

COMPUTOS METRICOS

	1- AREA EDIFICADA		
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	3058,00
2	EXCAVACIÓN (0-2 M) COMÚN T. SEMIDURO	M3	1796,00
3	ZAPATA DE H A	M3	217,99
4	VIGA DE ARRIOSTRE DE H° A°	M3	215,04
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.	268,80
6	MURO DE LADRILLO 6 H. E=18CM (24*18*12)	M2.	7574,19
7	REVOQUE INTERIOR EXTERIOR	M2.	15148,38
8	VIGA DE H° A°	M3	673,44
9	COLUMNAS DE H° A°	M3	655,11
10	LOSA ALMANADA H A	M2	9011,00
11	ESTRUCTURA METAL Y CUBIERTA POLICARBONATO	M2	70,00
12	MURO CORTINA Y VENTANAS ALUMINIO	M2	1769,51
13	PANELES FOTOVOLTAICOS	M2	358,00
14	CIELO FALSO PLACAS TIPO LUXALUM	M2	9011,00
15	GRADAS H° A°	M3	18,19
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2	3058,00
17	PISO MOSAICO GRANITICO	M2	9439,00
18	ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior	ML	5383,00
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2.	416,00
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2.	353,10
21	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2.	14732,38
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2	9011,00
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.	35,00
24	PORTAPAPEL P/BAÑO	PZA.	35,00

25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA	41,00
26	URINARIO	PZA	6,00
27	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA	29,00
28	INSTALACION ELECTRICA EDIFICIO	GBL	1,00
29	INSTALACION SANITARIA EDIFICIO	GBL	1,00
30	INSTALACION AGUA POTABLE EDIFICIO	GBL	1,00
31	INSTALACION GAS EDIFICIO	GBL	1,00
32	INSTALACIONES ESPECIALES	GBL	1,00
33	BARANDAS DE HIERRO	ML	383,00
34	RAMPA DE HºAº	M3	48,00
35	MONTA CARGA	GBL	1,00
36	ASCENSOR	GBL	1,00
37	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	3058,00

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2								
	AREA PLANTA EDIFICACION		1	3058,00			3058,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				3058,00	3058,00	3058,00	
2	EXCAVACIÓN (0-2 M) COMÚN T. SEMIDURO	M3								
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		24	1,50	1,50	2,80	151,20			bloque 1
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		0			2,80	0,00			bloque 1
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0			2,80	0,00			bloque 1
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		7	1,50	1,50	2,80	44,10			bloque 2
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		24	2,00	2,00	2,80	268,80			bloque 2
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		4	2,20	2,20	2,80	54,21			bloque 2
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		9	1,50	1,50	2,80	56,70			bloque 3
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		32	2,00	2,00	2,80	358,40			bloque 3
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		4	2,20	2,20	2,80	54,21			bloque 3
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		9	1,50	1,50	2,80	56,70			bloque 4
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		28	2,00	2,00	2,80	313,60			bloque 4
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0			2,80	0,00			bloque 4
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		15	2,00	2,00	2,80	168,00			bloque 5
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		0			2,80	0,00			bloque 5
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0			2,80	0,00			bloque 5
	VIGA ARRIOSTRE 1		1	132,00	0,30	0,80	31,68			bloque 1
	VIGA ARRIOSTRE 2		1	148,00	0,30	0,80	35,52			bloque 2

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	VIGA ARRIOSTRE 3		1	226,00	0,30	0,80	54,24			bloque 3
	VIGA ARRIOSTRE 4		1	261,00	0,30	0,80	62,64			bloque 4
	VIGA ARRIOSTRE 5		1	129,00	0,30	0,80	30,96			bloque 5
	EXCAVACION PLANTA BAJA		1	2752,20	0,10	0,20	55,04			PISOS
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1796,00	1796,00	1796,00	
3	ZAPATA DE H A	M3								
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		24	1,50	1,50	0,40	21,60			bloque 1
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		0	0,00	0,00	0,40	0,00			bloque 1
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0	0,00	0,00	0,40	0,00			bloque 1
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		7	1,50	1,50	0,40	6,30			bloque 2
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		24	2,00	2,00	0,40	38,40			bloque 2
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		4	2,20	2,20	0,40	7,74			bloque 2
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		9	1,50	1,50	0,40	8,10			bloque 3
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		32	2,00	2,00	0,40	51,20			bloque 3
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		4	2,20	2,20	0,40	7,74			bloque 3
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		9	1,50	1,50	0,40	8,10			bloque 4
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		28	2,00	2,00	0,40	44,80			bloque 4
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0	0,00	0,00	0,40	0,00			bloque 4
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		15	2,00	2,00	0,40	24,00			bloque 5
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		0	0,00	0,00	0,40	0,00			bloque 5
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0	0,00	0,00	0,40	0,00			bloque 5
	TOTAL:		Nº: 1,0				217,99	217,99	217,99	

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
4	VIGA DE ARRIOSTRE DE HºAº	M3								
	VIGA ARRIOSTRE 1		1	132,00	0,30	0,80	31,68			
	VIGA ARRIOSTRE 2		1	148,00	0,30	0,80	35,52			
	VIGA ARRIOSTRE 3		1	226,00	0,30	0,80	54,24			
	VIGA ARRIOSTRE 4		1	261,00	0,30	0,80	62,64			
	VIGA ARRIOSTRE 5		1	129,00	0,30	0,80	30,96			
	TOTAL:		Nº: 1,0				215,04	215,04	215,04	
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.								
	VIGA ARRIOSTRE 1		1	132,00	0,30		39,60			
	VIGA ARRIOSTRE 2		1	148,00	0,30		44,40			
	VIGA ARRIOSTRE 3		1	226,00	0,30		67,80			
	VIGA ARRIOSTRE 4		1	261,00	0,30		78,30			
	VIGA ARRIOSTRE 5		1	129,00	0,30		38,70			
	TOTAL:		Nº: 1,0				268,80	268,80	268,80	
6	MURO DE LADRILLO 6 H. E=18CM (24*18*12)	M2.								
	PLANTA BAJA BLOQUE 1		1	132,00		3,40	448,80			bloque 1
	PLANTA BAJA BLOQUE 2		1	148,00		3,40	503,20			bloque 2
	PLANTA BAJA BLOQUE 3		1	226,00		3,40	768,40			bloque 3
	PLANTA BAJA BLOQUE 4		1	261,00		3,40	887,40			bloque 4
	PLANTA BAJA BLOQUE 5		1	129,00		3,40	438,60			bloque 5
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 1		1	142,00		3,40	482,80			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 2		1	180,00		3,40	612,00			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 3		1	243,00		3,40	826,20			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 4		1	276,00		3,40	938,40			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 5		1	55,00		3,40	187,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00		3,40	0,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2		1	101,00		3,40	343,40			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 3		1	221,00		3,40	751,40			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00		3,40	758,20			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00		3,40	0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00		3,40	0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 2		1	66,00		3,40	224,40			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 3		1	226,00		3,40	768,40			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00		3,40	758,20			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00		3,40	0,00			
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	56,00		2,20	-123,20			
	(-) PUERTAS 1º PLANTA		-1	45,00		2,20	-99,00			
	(-) PUERTAS 2º PLANTA		-1	33,00		2,20	-72,60			
	(-) PUERTAS 3º PLANTA		-1	26,50		2,20	-58,30			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		-1	252,00		2,45	-617,40			
	(-) VENTANAS 1º PLANTA		-1	202,50		2,45	-496,13			
	(-) VENTANAS 2º PLANTA		-1	148,50		2,45	-363,83			
	(-) VENTANAS 3º PLANTA		-1	119,25		2,45	-292,16			
	TOTAL:		Nº: 1,0				7574,19	7574,19	7574,19	
7	REVOQUE INTERIOR EXTERIOR	M2.								
	PLANTA BAJA BLOQUE 1		1	132,00		3,40	448,80			
	PLANTA BAJA BLOQUE 2		1	148,00		3,40	503,20			
	PLANTA BAJA BLOQUE 3		1	226,00		3,40	768,40			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	PLANTA BAJA BLOQUE 4		1	261,00		3,40	887,40			
	PLANTA BAJA BLOQUE 5		1	129,00		3,40	438,60			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 1		1	142,00		3,40	482,80			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 2		1	180,00		3,40	612,00			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 3		1	243,00		3,40	826,20			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 4		1	276,00		3,40	938,40			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 5		1	55,00		3,40	187,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00		3,40	0,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2		1	101,00		3,40	343,40			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 3		1	221,00		3,40	751,40			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00		3,40	758,20			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00		3,40	0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00		3,40	0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 2		1	66,00		3,40	224,40			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 3		1	226,00		3,40	768,40			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00		3,40	758,20			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00		3,40	0,00			
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	56,00		2,20	-123,20			
	(-) PUERTAS 1º PLANTA		-1	45,00		2,20	-99,00			
	(-) PUERTAS 2º PLANTA		-1	33,00		2,20	-72,60			
	(-) PUERTAS 3º PLANTA		-1	26,50		2,20	-58,30			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		-1	252,00		2,45	-617,40			
	(-) VENTANAS 1º PLANTA		-1	202,50		2,45	-496,13			
	(-) VENTANAS 2º PLANTA		-1	148,50		2,45	-363,83			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	(-) VENTANAS 3º PLANTA		-1	119,25		2,45	-292,16			
	TOTAL:-		Nº: 2,0				7574,19	15148,38	15148,38	
8	VIGA DE Hº Aº	M3								
	PLANTA BAJA BLOQUE 1		1	132,00	0,30	0,80	31,68			
	PLANTA BAJA BLOQUE 2		1	148,00	0,30	0,80	35,52			
	PLANTA BAJA BLOQUE 3		1	226,00	0,30	0,80	54,24			
	PLANTA BAJA BLOQUE 4		1	261,00	0,30	0,80	62,64			
	PLANTA BAJA BLOQUE 5		1	129,00	0,60	0,30	23,22			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 1		1	142,00	0,30	0,80	34,08			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 2		1	180,00	0,30	0,80	43,20			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 3		1	243,00	0,30	0,80	58,32			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 4		1	276,00	0,30	0,80	66,24			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 5		1	55,00	0,60	0,30	9,90			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00	0,30	0,80	0,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2		1	101,00	0,30	0,80	24,24			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 3		1	221,00	0,30	0,80	53,04			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00	0,30	0,80	53,52			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00	0,60	0,30	0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00	0,30	0,80	0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 2		1	66,00	0,30	0,80	15,84			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 3		1	226,00	0,30	0,80	54,24			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00	0,30	0,80	53,52			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00	0,60	0,30	0,00			
	TOTAL:-		Nº: 1,0				673,44	673,44	673,44	

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1.- AREA EDIFICADA									
9	COLUMNAS DE Hº Aº	M3								
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		24	0,30	0,30	6,60	14,26			bloque 1
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		0	0,00	0,00	6,60	0,00			bloque 1
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	6,60	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0	3,14	0,25	6,60	0,00		3,14*R2*H	bloque 1
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		7	0,30	0,30	6,60	4,16			bloque 2
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		24	0,30	0,30	6,60	14,26			bloque 2
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	6,60	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		4	3,14	0,25	6,60	5,18		3,14*R2*H	bloque 2
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		9	0,30	0,30	6,60	5,35			bloque 3
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		19	0,30	0,30	6,60	11,29			bloque 3
	COL 0,5*0,3		13	0,30	0,50	6,60	12,87			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		4	3,14	0,25	6,60	5,18		3,14*R2*H	bloque 3
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		9	0,30	0,30	6,60	5,35			bloque 4
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		11	0,30	0,30	6,60	6,53			bloque 4
	COL 0,5*0,3		17	0,30	0,50	6,60	16,83			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0	3,14	0,25	6,60	0,00		3,14*R2*H	bloque 4
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		15	0,30	0,30	6,60	8,91			bloque 5
	ZAPATAS 2*2 P BAJA		0	0,30	0,30	6,60	0,00			bloque 5
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	6,60	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 BAJA		0	3,14	0,25	6,60	0,00		3,14*R2*H	bloque 5
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 1º		20	0,30	0,30	10,80	19,44			bloque 1
	ZAPATAS 2*2 P 1º		0	0,00	0,00	10,80	0,00			bloque 1
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	10,80	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1.- AREA EDIFICADA									
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 1º		0	3,14	0,15	10,80	0,00		3,14*R2*H	bloque 1
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 1º		7	0,30	0,30	10,80	6,80			bloque 2
	ZAPATAS 2*2 P 1º		24	0,30	0,30	10,80	23,33			bloque 2
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	10,80	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 1º		4	3,14	0,15	10,80	3,05		3,14*R2*H	bloque 2
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 1º		9	0,30	0,30	10,80	8,75			bloque 3
	ZAPATAS 2*2 P 1º		19	0,30	0,30	10,80	18,47			bloque 3
	COL 0,5*0,3		13	0,30	0,50	10,80	21,06			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 1º		4	3,14	0,15	10,80	3,05		3,14*R2*H	bloque 3
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 1º		9	0,30	0,30	10,80	8,75			bloque 4
	ZAPATAS 2*2 P 1º		11	0,30	0,30	10,80	10,69			bloque 4
	COL 0,5*0,3		17	0,30	0,50	10,80	27,54			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 1º		0	3,14	0,15	10,80	0,00		3,14*R2*H	bloque 4
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 1º		11	0,30	0,30	10,80	10,69			bloque 5
	ZAPATAS 2*2 P 1º		0	0,30	0,30	10,80	0,00			bloque 5
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	10,80	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 1º		0	3,14	0,15	10,80	0,00		3,14*R2*H	bloque 5
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 2º		0	0,30	0,30	15,00	0,00			bloque 1
	ZAPATAS 2*2 P 2º		0	0,00	0,00	15,00	0,00			bloque 1
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	15,00	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 2º		0	3,14	0,15	15,00	0,00		3,14*R2*H	bloque 1
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 2º		7	0,30	0,30	15,00	9,45			bloque 2
	ZAPATAS 2*2 P 2º		24	0,30	0,30	15,00	32,40			bloque 2
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	15,00	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1.- AREA EDIFICADA									
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 2º		4	3,14	0,15	15,00	4,24		3,14*R2*H	bloque 2
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 2º		9	0,30	0,30	15,00	12,15			bloque 3
	ZAPATAS 2*2 P 2º		19	0,30	0,30	15,00	25,65			bloque 3
	COL 0,5*0,3		13	0,30	0,50	15,00	29,25			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 2º		4	3,14	0,15	15,00	4,24		3,14*R2*H	bloque 3
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 2º		9	0,30	0,30	15,00	12,15			bloque 4
	ZAPATAS 2*2 P 2º		11	0,30	0,30	15,00	14,85			bloque 4
	COL 0,5*0,3		17	0,30	0,50	15,00	38,25			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 2º		0	3,14	0,15	15,00	0,00		3,14*R2*H	bloque 4
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 2º		0	0,30	0,30	15,00	0,00			bloque 5
	ZAPATAS 2*2 P 2º		0	0,30	0,30	15,00	0,00			bloque 5
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	15,00	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 2º		0	3,14	0,15	15,00	0,00		3,14*R2*H	bloque 5
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 3º		0	0,30	0,30	19,20	0,00			bloque 1
	ZAPATAS 2*2 P 3º		0	0,00	0,00	19,20	0,00			bloque 1
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	19,20	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 3º		0	3,14	0,15	19,20	0,00		3,14*R2*H	bloque 1
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 3º		7	0,30	0,30	19,20	12,10			bloque 2
	ZAPATAS 2*2 P 3º		8	0,30	0,30	19,20	13,82			bloque 2
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	19,20	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 3º		0	3,14	0,15	19,20	0,00		3,14*R2*H	bloque 2
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 3º		9	0,30	0,30	19,20	15,55			bloque 3
	ZAPATAS 2*2 P 3º		19	0,30	0,30	19,20	32,83			bloque 3
	COL 0,5*0,3		13	0,30	0,50	19,20	37,44			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 3º		4	3,14	0,15	19,20	5,43		3,14*R2*H	bloque 3
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 3º		9	0,30	0,30	19,20	15,55			bloque 4
	ZAPATAS 2*2 P 3º		11	0,30	0,30	19,20	19,01			bloque 4
	COL 0,5*0,3		17	0,30	0,50	19,20	48,96			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 3º		0	3,14	0,15	19,20	0,00		3,14*R2*H	bloque 4
	ZAPATAS 1,5*1,5 P 3º		0	0,30	0,30	19,20	0,00			bloque 5
	ZAPATAS 2*2 P 3º		0	0,30	0,30	19,20	0,00			bloque 5
	COL 0,5*0,3		0	0,30	0,50	19,20	0,00			
	ZAPATAS PARA COLUM CIRCULAR 2,2*2,2 P 3º		0	3,14	0,15	19,20	0,00		3,14*R2*H	bloque 5
	TOTAL:		Nº: 1,0				655,11	655,11	655,11	
10	LOSA ALIVIANADA H A	M2								
	PLANTA BAJA		1	3058,00	0,00	0,00	3058,00			
	PLANTA 1º		1	2786,00	0,00	0,00	2786,00			
	PLANTA 2º		1	1870,00	0,00	89,00	1781,00			
	PLANTA 3º		1	1725,00	70,00	269,00	1386,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				9011,00	9011,00	9011,00	
11	ESTRUCTURA METAL Y CUBIERTA POLICARBONATO	M2								
	PLANTA BAJA		1	0,00			0,00			
	PLANTA 1º		1	0,00			0,00			
	PLANTA 2º		1	0,00			0,00			
	PLANTA 3º		1	70,00			70,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				70,00	70,00	70,00	
12	MURO CORTINA Y VENTANAS ALUMINIO	M2								
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		0	56,00		2,20	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	(-) PUERTAS 1º PLANTA		0	45,00		2,20	0,00			
	(-) PUERTAS 2º PLANTA		0	33,00		2,20	0,00			
	(-) PUERTAS 3º PLANTA		0	26,50		2,20	0,00			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		-1	252,00		2,45	617,40			
	(-) VENTANAS 1º PLANTA		-1	202,50		2,45	496,13			
	(-) VENTANAS 2º PLANTA		-1	148,50		2,45	363,83			
	(-) VENTANAS 3º PLANTA		-1	119,25		2,45	292,16			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1769,51	1769,51	1769,51	
13	PANELES FOTOVOLTAICOS	M2								
	PLANTA BAJA		1	0,00			0,00			
	PLANTA 1º		1	0,00			0,00			
	PLANTA 2º		1	89,00			89,00			
	PLANTA 3º		1	269,00			269,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				358,00	358,00	358,00	
14	CIELO FALSO PLACAS TIPO LUXALUM	M2								
	PLANTA BAJA		1	3058,00	0,00	0,00	3058,00			
	PLANTA 1º		1	2786,00	0,00	0,00	2786,00			
	PLANTA 2º		1	1870,00	0,00	89,00	1781,00			
	PLANTA 3º		1	1725,00	70,00	269,00	1386,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				9011,00	9011,00	9011,00	
15	GRADAS Hº Aº	M3								
	EDIFICIO		5	10,70	1,70	0,20	18,19			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				18,19	18,19	18,19	

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2								
	AREA PLANTA EDIFICACION		1	3058,00			3058,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				3058,00	3058,00	3058,00	
17	PISO MOSAICO GRANITICO	M2								
	PLANTA BAJA		1	3058,00			3058,00			
	PLANTA 1º		1	2786,00			2786,00			
	PLANTA 2º		1	1870,00			1870,00			
	PLANTA 3º		1	1725,00			1725,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				9439,00	9439,00	9439,00	
18	ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior	ML								
	PLANTA BAJA BLOQUE 1		1	132,00			132,00			
	PLANTA BAJA BLOQUE 2		1	148,00			148,00			
	PLANTA BAJA BLOQUE 3		1	226,00			226,00			
	PLANTA BAJA BLOQUE 4		1	261,00			261,00			
	PLANTA BAJA BLOQUE 5		1	129,00			129,00			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 1		1	142,00			142,00			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 2		1	180,00			180,00			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 3		1	243,00			243,00			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 4		1	276,00			276,00			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 5		1	55,00			55,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00			0,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2		1	101,00			101,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 3		1	221,00			221,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00			223,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00			0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00			0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 2		1	66,00			66,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 3		1	226,00			226,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00			223,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00			0,00			
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	56,00			-56,00			
	(-) PUERTAS 1º PLANTA		-1	45,00			-45,00			
	(-) PUERTAS 2º PLANTA		-1	33,00			-33,00			
	(-) PUERTAS 3º PLANTA		-1	26,50			-26,50			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 2,0				2691,50	5383,00	5383,00	
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2.								
	PLANTA BAJA		1	78,00		2,00	156,00			
	PLANTA 1º		1	60,00		2,00	120,00			
	PLANTA 2º		1	35,00		2,00	70,00			
	PLANTA 3º		1	35,00		2,00	70,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				416,00	416,00	416,00	
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2.								
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	56,00		2,20	123,20			
	(-) PUERTAS 1º PLANTA		-1	45,00		2,20	99,00			
	(-) PUERTAS 2º PLANTA		-1	33,00		2,20	72,60			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	(-) PUERTAS 3º PLANTA		-1	26,50		2,20	58,30			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		0	252,00		2,45	0,00			
	(-) VENTANAS 1º PLANTA		0	202,50		2,45	0,00			
	(-) VENTANAS 2º PLANTA		0	148,50		2,45	0,00			
	(-) VENTANAS 3º PLANTA		0	119,25		2,45	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				353,10	353,10	353,10	
21	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2.								
	PLANTA BAJA BLOQUE 1		1	132,00		3,40	448,80			
	PLANTA BAJA BLOQUE 2		1	148,00		3,40	503,20			
	PLANTA BAJA BLOQUE 3		1	226,00		3,40	768,40			
	PLANTA BAJA BLOQUE 4		1	261,00		3,40	887,40			
	PLANTA BAJA BLOQUE 5		1	129,00		3,40	438,60			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 1		1	142,00		3,40	482,80			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 2		1	180,00		3,40	612,00			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 3		1	243,00		3,40	826,20			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 4		1	276,00		3,40	938,40			
	PRIMERA PLANTA BLOQUE 5		1	55,00		3,40	187,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00		3,40	0,00			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 2		1	101,00		3,40	343,40			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 3		1	221,00		3,40	751,40			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00		3,40	758,20			
	SEGUNDA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00		3,40	0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 1		1	0,00		3,40	0,00			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 2		1	66,00		3,40	224,40			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	TERCERA PLANTA BLOQUE 3		1	226,00		3,40	768,40			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 4		1	223,00		3,40	758,20			
	TERCERA PLANTA BLOQUE 5		1	0,00		3,40	0,00			
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	56,00		2,20	-123,20			
	(-) PUERTAS 1º PLANTA		-1	45,00		2,20	-99,00			
	(-) PUERTAS 2º PLANTA		-1	33,00		2,20	-72,60			
	(-) PUERTAS 3º PLANTA		-1	26,50		2,20	-58,30			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		-1	252,00		2,45	-617,40			
	(-) VENTANAS 1º PLANTA		-1	202,50		2,45	-496,13			
	(-) VENTANAS 2º PLANTA		-1	148,50		2,45	-363,83			
	(-) VENTANAS 3º PLANTA		-1	119,25		2,45	-292,16			
	TOTAL:		Nº: 2,0				7574,19	14732,38	14732,38	
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2								
	PLANTA BAJA		1	3058,00	0,00	0,00	3058,00			
	PLANTA 1º		1	2786,00	0,00	0,00	2786,00			
	PLANTA 2º		1	1870,00	0,00	89,00	1781,00			
	PLANTA 3º		1	1725,00	70,00	269,00	1386,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				9011,00	9011,00	9011,00	
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.								
	PLANTA BAJA		1			15,00	15,00			
	PLANTA 1º		1			12,00	12,00			
	PLANTA 2º		1			4,00	4,00			
	PLANTA 3º		1			4,00	4,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				35,00	35,00	35,00	

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
24	PORTAPAPEL P/BAÑO	PZA								
	PLANTA BAJA		1			15,00	15,00			
	PLANTA 1º		1			12,00	12,00			
	PLANTA 2º		1			4,00	4,00			
	PLANTA 3º		1			4,00	4,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				35,00	35,00	35,00	
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA								
	PLANTA BAJA		1			17,00	17,00			
	PLANTA 1º		1			14,00	14,00			
	PLANTA 2º		1			5,00	5,00			
	PLANTA 3º		1			5,00	5,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				41,00	41,00	41,00	
26	URINARIO	PZA								
	PLANTA BAJA		1			2,00	2,00			
	PLANTA 1º		1			2,00	2,00			
	PLANTA 2º		1			1,00	1,00			
	PLANTA 3º		1			1,00	1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				6,00	6,00	6,00	
27	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA								
	PLANTA BAJA		1			11,00	11,00			
	PLANTA 1º		1			10,00	10,00			
	PLANTA 2º		1			4,00	4,00			
	PLANTA 3º		1			4,00	4,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				29,00	29,00	29,00	

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
28	INSTALACION ELECTRICA EDIFICIO	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
29	INSTALACION SANITARIA EDIFICIO	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
30	INSTALACION AGUA POTABLE EDIFICIO	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
31	INSTALACION GAS EDIFICIO	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
32	INSTALACIONES ESPECIALES	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
33	BARANDAS DE HIERRO	ML								
	EDIFICIO RAMPAS		6	40,00			240,00			
	EDIFICIO GRADAS		10	10,70			107,00			
	AREAS ABIERTAS		1	36,00			36,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				383,00	383,00	383,00	
34	RAMPA DE HºAº	M3								
	EDIFICACION		3	40,00	0,20	2,00	48,00			
	EDIFICACION		0	0,00			0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	1- AREA EDIFICADA									
	TOTAL:		Nº: 1,0				48,00	48,00	48,00	
35	MONTA CARGA	GBL								
			1				2,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				2,00	2,00	2,00	
36	ASCENSOR	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
37	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2								
	AREA PLANTA EDIFICACION		1	3058,00			3058,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				3058,00	3058,00	3058,00	

	2- AREA AUDITORIO		
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	641,00
2	EXCAVACIÓN (0-2 M) COMÚN T. SEMIDURO	M3	201,14
3	ZAPATA DE H A	M3	32,00
4	VIGA DE ARRIOSTRE DE Hº Aº	M3	21,60
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2	43,20
6	MURO DE LADRILLO 6 H. E=18CM (24*18*12)	M2	706,76
7	REVOQUE INTERIOR EXTERIOR	M2	1413,52
8	VIGA DE Hº Aº	M3	21,60
9	COLUMNAS DE Hº Aº	M3	14,04
10	LOSA ALIVIANADA H A	M2	541,00
11	ESTRUCTURA METAL Y CUBIERTA POLICARBONATO	M2	100,00
12	MURO CORTINA Y VENTANAS ALUMINIO	M2	137,64
13	PANELES FOTOVOLTAICOS	M2	0,00
14	CIELO FALSO PLACAS TIPO LUXALUM	M2	541,00
15	GRADAS Hº Aº	M3	0,00
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2	641,00
17	PISO MOSAICO GRANITICO	M2	641,00
18	ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior	ML	254,00
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2	56,00
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2	34,00
21	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2	1357,52
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2	541,00
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.	2,00
24	PORTAPAPEL P/BAÑO	PZA.	2,00
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA.	2,00
26	URINARIO	PZA.	0,00

27	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA	2,00
28	ACOMETIDA ELECTRICIDAD	GBL	1,00
29	INSTALACION SANITARIA	GBL	1,00
30	INSTALACION PLUVIAL	GBL	1,00
31	ACOMETIDA AGUA POTABLE	GBL	1,00
32	BARANDAS DE HIERRO	ML	0,00
33	RAMPA DE HºAº	M3	0,00
34	MONTA CARGA	GBL	0,00
35	ASCENSOR	GBL	0,00
36	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	641,00

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2- AREA AUDITORIO									
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2								
	AREA PLANTA EDIFICACION		1	641,00			641,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				641,00	641,00	641,00	
2	EXCAVACIÓN (0-2 M) COMÚN T. SEMIDURO	M3								
	ZAPATAS PARA COLUM 0,3*0,3		8	2,00	2,00	2,10	67,20			AUDITORIO
	ZAPATAS PARA COLUM 0,3*0,4		12	2,00	2,00	2,10	100,80			AUDITORIO
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
	VIGA ARRIOSTRE 1		1	144,00	0,30	0,50	21,60			AUDITORIO
							0,00			0,00
							0,00			0,00

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2- AREA AUDITORIO									
	VIGA ARRIOSTRE 1		1	144,00	0,30	0,50	21,60			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				21,60	21,60	21,60	
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.								
	VIGA ARRIOSTRE 1		1	144,00	0,30		43,20			
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				43,20	43,20	43,20	
6	MURO DE LADRILLO 6 H. E=18CM (24*18*12)	M2.								
	AUDITORIO		1	144,00		6,10	878,40			AUDITORIO
			0	0,00		0,00	0,00			0,00
			0	0,00		0,00	0,00			0,00
			0	0,00		0,00	0,00			0,00
			0	0,00		0,00	0,00			0,00
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2.- AREA AUDITORIO									
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
	(-) PUERTAS AUDITORIO		-1	17,00		2,00	-34,00			
							0,00			
							0,00			
							0,00			
	(-) VENTANAS AUDITORIO		-1	36,00		3,00	-108,00			
	(-) VENTANAS AUDITORIO		-1	11,40		2,60	-29,64			
							0,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				706,76	706,76	706,76	
7	REVOQUE INTERIOR EXTERIOR	M2.								
	AUDITORIO		1	144,00		6,10	878,40			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2- AREA AUDITORIO									
	ZAPATAS PARA COLUM 0,3*0,3		8	0,30	0,30	6,50	4,68			AUDITORIO
	ZAPATAS PARA COLUM 0,3*0,4		12	0,30	0,40	6,50	9,36			AUDITORIO
			0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
			0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
			0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
			0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
			0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			AUDITORIO
			12	0,00	0,00		0,00			AUDITORIO
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2- AREA AUDITORIO									
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			AUDITORIO
	0		0	0,00	0,00		0,00			AUDITORIO
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2.- AREA AUDITORIO									
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			AUDITORIO
	0		0	0,00	0,00		0,00			AUDITORIO
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2.- AREA AUDITORIO									
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			0
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00		3,14*R2*H	0
	TOTAL:		Nº: 1,0				14,04	14,04	14,04	
10	LOSA ALIVIANADA H A	M2								
	PLANTA AUDITORIO		1	641,00	100,00	0,00	541,00			
			1		0,00	0,00	0,00			
			1		0,00	0,00	0,00			
			1		0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				541,00	541,00	541,00	
11	ESTRUCTURA METAL Y CUBIERTA POLICARBONATO	M2								
	PLANTA AUDITORIO		1	100,00			100,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				100,00	100,00	100,00	
12	MURO CORTINA Y VENTANAS ALUMINIO	M2								
	(-) PUERTAS AUDITORIO		0	17,00		2,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2- AREA AUDITORIO									
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS AUDITORIO		-1	36,00		3,00	108,00			
	(-) VENTANAS AUDITORIO		-1	11,40		2,60	29,64			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				137,64	137,64	137,64	
13	PANELES FOTOVOLTAICOS	M2								
	PLANTA AUDITORIO		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
14	CIELO FALSO PLACAS TIPO LUXALUM	M2								
	PLANTA AUDITORIO		1	641,00	100,00	0,00	541,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				541,00	541,00	541,00	
15	GRADAS Hº Aº	M3								
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2								

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2.- AREA AUDITORIO									
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	(-) PUERTAS AUDITORIO		-1	17,00			-17,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 2,0				127,00	254,00	254,00	
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2.								
	PLANTA AUDITORIO		1	28,00		2,00	56,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				56,00	56,00	56,00	
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2.								
	(-) PUERTAS AUDITORIO		-1	17,00		2,00	34,00			
	0,00		0	0,00		0,00	0,00			
	0,00		0	0,00		0,00	0,00			
	0,00		0	0,00		0,00	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2.- AREA AUDITORIO									
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS AUDITORIO		-1	17,00		2,00	-34,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS AUDITORIO		-1	36,00		3,00	-108,00			
	(-) VENTANAS AUDITORIO		-1	11,40		2,60	-29,64			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	0		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 2,0				706,76	1357,52	1357,52	
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2								
	PLANTA AUDITORIO		1	641,00	100,00	0,00	541,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				541,00	541,00	541,00	
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.								
	PLANTA AUDITORIO		1			2,00	2,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				2,00	2,00	2,00	
24	PORTAPEPEL P/BAÑO	PZA.								

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2.- AREA AUDITORIO									
	PLANTA AUDITORIO		1			2,00	2,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				2,00	2,00	2,00	
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA.								
	PLANTA AUDITORIO		1			2,00	2,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				2,00	2,00	2,00	
26	URINARIO	PZA.								
	PLANTA AUDITORIO		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
27	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA								
	PLANTA AUDITORIO		1			2,00	2,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				2,00	2,00	2,00	
28	ACOMETIDA ELECTRICIDAD	GBL								

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2.- AREA AUDITORIO									
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
29	INSTALACION SANITARIA	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
30	INSTALACION PLUMIAL	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
31	ACOMETIDA AGUA POTABLE	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
32	BARANDAS DE HIERRO	ML.								
	AUDIT RAMPAS		0	0,00			0,00			
	AUDIT GRADAS		0	0,00			0,00			
	AREAS ABIERTAS		0	0,00			0,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
33	RAMPA DE H'Aº	M3								
	EDIFICACION		0	0,00	0,00	2,00	0,00			
	EDIFICACION		0	0,00	0,00		0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
34	MONTA CARGA	GBL								
			1				0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	2- AREA AUDITORIO									
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
35	ASCENSOR	GBL								
			1				0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
36	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2								
	AREA PLANTA EDIFICACION		1	641,00			641,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				641,00	641,00	641,00	

	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA		
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	472,00
2	EXCAVACIÓN (0-2 M) COMÚN T. SEMIDURO	M3	162,77
3	ZAPATA DE H A	M3	24,30
4	VIGA DE ARRIOSTRE DE H° A°	M3	26,70
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2	53,40
6	MURO DE LADRILLO 6 H. E=18CM (24*18*12)	M2	449,00
7	REVOQUE INTERIOR EXTERIOR	M2	898,00
8	VIGA DE H° A°	M3	26,70
9	COLUMNAS DE H° A°	M3	10,94
10	LOSA ALIVIANADA H A	M2	472,00
11	ESTRUCTURA METAL Y CUBIERTA POLICARBONATO	M2	0,00
12	MURO CORTINA Y VENTANAS ALUMINIO	M2	125,40
13	PANELES FOTOVOLTAICOS	M2	0,00
14	CIELO FALSO PLACAS TIPO LUXALUM	M2	0,00
15	GRADAS H° A°	M3	0,00
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2	472,00
17	PISO MOSAICO GRANITICO	M2	472,00
18	ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior	ML	328,00
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2	18,00
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2	30,80
21	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2	880,00
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2	472,00
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA	0,00
24	PORTAPAPEL P/BAÑO	PZA	0,00
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA	8,00
26	URINARIO	PZA	0,00

27	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA	0,00
28	ACOMETIDA ELECTRICIDAD	GBL	1,00
29	INSTALACION SANITARIA	GBL	1,00
30	INSTALACION PLUMAL	GBL	1,00
31	ACOMETIDA AGUA POTABLE	GBL	1,00
32	BARANDAS DE HIERRO	ML	0,00
33	RAMPA DE HªAº	M2	0,00
34	MONTA CARGA	GBL	0,00
35	ASCENSOR	GBL	0,00
36	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	472,00

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	EXCAVACION PLANTA BAJA		1	424,80	0,10	0,20	8,50			PISOS
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				162,77	162,77	162,77	
3	ZAPATA DE H A	M3								
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		27	1,50	1,50	0,40	24,30			bloque 1
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00
	TOTAL:		Nº: 1,0				24,30	24,30	24,30	
4	VIGA DE ARRIOSTRE DE HºAº	M3								

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	VIGA ARRIOSTRE 1		1	178,00	0,30	0,50	26,70			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				26,70	26,70	26,70	
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.								
	VIGA ARRIOSTRE 1		1	178,00	0,30		53,40			
	0		1	0,00	0,00		0,00			
	0		1	0,00	0,00		0,00			
	0		1	0,00	0,00		0,00			
	0		1	0,00	0,00		0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				53,40	53,40	53,40	
6	MURO DE LADRILLO 6 H. E=18CM (24*18*12)	M2.								
	PLANTA LABORATORIO BIBLIOTECA		1	178,00		3,40	605,20			bloque 1
	0		1	0,00		0,00	0,00			0,00
	0		1	0,00		0,00	0,00			0,00
	0		1	0,00		0,00	0,00			0,00
	0		1	0,00		0,00	0,00			0,00
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	14,00		2,20	-30,80			
			-1	0,00		2,20	0,00			
			-1	0,00		2,20	0,00			
			-1	0,00		2,20	0,00			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		-1	57,00		2,20	-125,40			
			-1	0,00		0,00	0,00			
			-1	0,00		0,00	0,00			
			-1	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				449,00	449,00	449,00	
7	REVOQUE INTERIOR EXTERIOR	M2.								
	PLANTA LABORATORIO BIBLIOTECA		1	178,00		3,40	605,20			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	14,00		2,20	-30,80			
	0		-1	0,00		2,20	0,00			
	0		-1	0,00		2,20	0,00			
	0		-1	0,00		2,20	0,00			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		-1	57,00		2,20	-125,40			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	ZAPATAS 1,5*1,5 P BAJA		27	0,30	0,30	4,50	10,94			bloque 1
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			bloque 1
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			bloque 1
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			bloque 1
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		-16	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			0
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		3,14*R2*H	0
	TOTAL:		Nº: 1,0				10,94	10,94	10,94	
10	LOSA ALIVANADA H A	M2								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1	472,00	0,00	0,00	472,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				472,00	472,00	472,00	
11	ESTRUCTURA METAL Y CUBIERTA POLICARBONATO	M2								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
12	MURO CORTINA Y VENTANAS ALUMINIO	M2								
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		0	14,00		2,20	0,00			
	0		0	0,00		2,20	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		0	0,00		2,20	0,00			
	0		0	0,00		2,20	0,00			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		-1	57,00		2,20	125,40			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				125,40	125,40	125,40	
13	PANELES FOTOVOLTAICOS	M2								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
14	CIELO FALSO PLACAS TIPO LUXALUM	M2								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
15	GRADAS Hº Aº	M3								
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2								

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	0		1	0,00			0,00			
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	14,00			-14,00			
	0		-1	0,00			0,00			
	0		-1	0,00			0,00			
	0		-1	0,00			0,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 2,0				164,00	328,00	328,00	
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2.								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1	9,00		2,00	18,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				18,00	18,00	18,00	
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2.								
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	14,00		2,20	30,80			
	0,00		-1	0,00		2,20	0,00			
	0,00		-1	0,00		2,20	0,00			
	0,00		-1	0,00		2,20	0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	0		1	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS PLANTA BAJA		-1	14,00		2,20	-30,80			
	0		-1	0,00		2,20	0,00			
	0		-1	0,00		2,20	0,00			
	0		-1	0,00		2,20	0,00			
	(-) VENTANAS PLANTA BAJA		-1	57,00		2,20	-125,40			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			
	0		-1	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 2,0				449,00	880,00	880,00	
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1	472,00	0,00	0,00	472,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		1	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				472,00	472,00	472,00	
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
24	PORTA PAPEL P/BANO	PZA.								

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA.								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1			8,00	8,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				8,00	8,00	8,00	
26	URINARIO	PZA.								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
27	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA								
	PLANTA LABORAT Y BIBLIOTECA		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	0		1			0,00	0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
28	ACOMETIDA ELECTRICIDAD	GBL								

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
29	INSTALACION SANITARIA	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
30	INSTALACION PLUMAL	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
31	ACOMETIDA AGUA POTABLE	GBL								
			1				1,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
32	BARANDAS DE HIERRO	ML								
	BIBLIOT LABORAT RAMPAS		0	0,00			0,00			
	BIBLIOT LABORAT GRADAS		0	0,00			0,00			
	AREAS ABIERTAS		0	0,00			0,00			
							0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
33	RAMPA DE HºAº	M2								
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	0		0	0,00	0,00		0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
34	MONTA CARGA	GBL								
			1				0,00			

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA LABORATORIO Y BIBLIOTECA									
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
35	ASCENSOR	GEL								
			1				0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				0,00	0,00	0,00	
36	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2								
	AREA PLANTA EDIFICACION		1	472,00			472,00			
	0		0	0,00			0,00			
	0		0	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				472,00	472,00	472,00	

	4.- AREA EXTERIOR		
1	TRAZADO Y REPLANTEO AREA EXTERIOR	M2	12407,90
2	LIMPIEZA Y DESHIERBE	M2	12407,90
3	EXCAVACIÓN	M3	3729,38
4	AREAS VERDES	M2	8117,67
5	ACERAS DE INGRESO PEATONAL	M2	1025,00
6	PISOS DE PIEDRA	M2	1526,00
7	PARQUEO Hº Cº	M2	1604,23
8	RAMPAS DE Hº Cº	M2	135,00
9	CIERRE PERIMETRAL MURO Y REJAS METAL	M2	1104,00
10	LIMPIEZA GENERAL AREA EXTERNA	M2	12407,90

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	4.- AREA EXTERIOR									
1	TRAZADO Y REPLANTEO AREA EXTERIOR	M2		16578,90	4171,00	12407,90				
	AREAS VERDES		1				8117,67			
	ACERAS DE INGRESO PEATONAL		1				1025,00			
	PISOS DE PIEDRA		1				1526,00			
	RAMPAS DE HPCº		1				135,00			
	PARQUEO Hº Cº		1				1604,23			
	TOTAL:		Nº: 1,0				12407,90	12407,90	12407,90	
2	LIMPIEZA Y DESHIERBE	M2								
	AREAS VERDES		1				8117,67			
	ACERAS DE INGRESO PEATONAL		1				1025,00			
	PISOS DE PIEDRA		1				1526,00			
	RAMPAS DE HPCº		1				135,00			
	PARQUEO Hº Cº		1				1604,23			
	TOTAL:		Nº: 1,0				12407,90	12407,90	12407,90	
3	EXCAVACIÓN	M3								
	AREAS VERDES		1	8117,67		0,20	1623,53			
	ACERAS DE INGRESO PEATONAL		1	1025,00		0,20	205,00			
	PISOS DE PIEDRA		1	1526,00		1,00	1526,00			
	RAMPAS DE HPCº		1	135,00		0,40	54,00			
	PARQUEO Hº Cº		1	1604,23		0,20	320,85			
	TOTAL:		Nº: 1,0				3729,38	3729,38	3729,38	
4	AREAS VERDES	M2								
	AREAS VERDES		1				8117,67			
	TOTAL:		Nº: 1,0				8117,67	8117,67	8117,67	

Nº	CENTRO DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN E INVESTIGACIÓN ARTESANAL TEXTIL	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	4.- AREA EXTERIOR									
5	ACERAS DE INGRESO PEATONAL	M2								
	ACERAS DE INGRESO PEATONAL		1				1025,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1025,00	1025,00	1025,00	
6	PISOS DE PIEDRA	M2								
	PISOS DE PIEDRA		1				1526,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1526,00	1526,00	1526,00	
7	PARQUEO Hº Cº	M2								
	PARQUEO Hº Cº		1				1604,23			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1604,23	1604,23	1604,23	
8	RAMPAS DE Hº Cº	M2								
	RAMPAS DE Hº Cº		1				135,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				135,00	135,00	135,00	
9	CIERRE PERIMETRAL MURO Y REJAS METAL	M2								
			1	552,00		2,00	1104,00			
	TOTAL:		Nº: 1,0				1104,00	1104,00	1104,00	
10	LIMPIEZA GENERAL AREA EXTERNA	M2								
	AREAS VERDES		1				8117,67			
	ACERAS DE INGRESO PEATONAL		1				1025,00			
	PISOS DE PIEDRA		1				1526,00			
	RAMPAS DE Hº Cº		1				135,00			
	PARQUEO Hº Cº		1				1604,23			
	TOTAL:		Nº: 1,0				12407,90	12407,90	12407,90	

PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVESTIGACION ARTESANAL TEXTIL PARA LA CIUDAD DE TARIJA

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

LUGAR: DISTRITO 8 BARRIO 24 DE JUNIO

TIPO DE CAMBIO: 6,95

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
>	M01 - 1.- AREA EDIFICIO				26.731.487,10
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICIOS	M2	3.058,00	23,75	72.627,50
2	EXCAVACION COMUN	M3	1.796,00	55,22	99.175,12
3	ZAPATA DE H.A.	M3	217,99	2.482,41	541.140,56
4	VIGA DE ARRIOSTRE Hº Aº	M3	215,04	3.607,91	775.844,97
5	IMPERMEABILIZACION SOBRECIMIENTOS	M2	268,80	105,18	28.272,38
6	MURO LADRILLO (6 HUECOS)	M2	7.574,19	167,10	1.265.647,15
7	REVOQUE EXTERIOR INTERIOR	M2	15.148,38	148,99	2.256.957,14
8	H. VIGAS DE HORMIGON AO	M3	673,44	4.234,80	2.851.883,71
9	H. COLUMNA DE HORMIGON ARMADO	M3	655,11	4.598,41	3.012.464,38
10	LOSA ALIVIANADA C/PLASTOFORMO	M2	9.011,00	478,11	4.308.249,21
11	ESTRUCTURA DE METAL TECHO POLICARB.	m²	70,00	714,08	49.985,60
12	MURO CORTINA Y VENTANAS DE ALUMINIO C/VIDRIO	M2	1.769,51	606,51	1.073.225,51
13	PANELES FOCOVLTAICOS	m²	358,00	876,36	313.736,88
14	PANEL CIELO FALSO FIBRA DE VIDRIO ACUSTICO	m²	9.011,00	373,25	3.363.355,75
15	GRADAS H. A.	M3	18,19	3.855,32	70.128,27

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
16	CONTRAPISO C/EMPEDRADO	M2	3.058,00	134,81	412.248,98
17	PISO DE MOSAICO GRANITICO	m²	9.439,00	349,54	3.299.308,06
18	ZOCALO CERAMICA ESMALTADA	ML.	5.383,00	42,96	231.253,68
19	REVESTIMIENTO CERAMICO MUROS	M2	416,00	214,19	89.103,04
20	PUERTAS DE MADERA	M2	353,10	751,61	265.393,49
21	PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES	M2	14.732,38	36,63	539.647,08
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2	9.011,00	44,66	402.431,26
23	INODORO TANQUE BAJO	pza	35,00	914,23	31.998,05
24	PORTAPAPEL PARA BAÑO	pza	35,00	72,40	2.534,00
25	LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA	pza	41,00	1.065,89	43.701,49
26	URINARIO	PZA	6,00	521,93	3.131,58
27	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	29,00	196,98	5.712,42
28	INSTALACION ELECTRICA EDIFICIO	glb	1,00	36.274,23	36.274,23
29	INSTALACION SANITARIA EDIFICIO	glb	1,00	20.323,38	20.323,38
30	INSTALACION AGUA POTABLE EDIFICIO	glb	1,00	12.635,91	12.635,91
31	INSTALACION DE GAS EDIFICIO	glb	1,00	9.131,03	9.131,03
32	INSTALACIONES ESPECIALES EDIFICIO	glb	1,00	7.019,13	7.019,13
33	BARANDADO METALICO	m	383,00	503,96	193.016,68
34	RAMPA DE HORMIGON	M3	48,00	2.974,07	142.755,36
35	MONTACARGA 2 TON	glb	2,00	110.953,20	221.906,40
36	ASCENSOR COMPLETO PROV. Y COLOCACION	pza	1,00	317.445,16	317.445,16
37	LIMPIEZA GENERAL EDIFICIOS	M2	3.058,00	118,32	361.822,56
>	M02 - 2.- AUDITORIO .				1.809.936,93
38	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICIOS	M2	641,00	23,75	15.223,75

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
39	EXCAVACION COMUN	M3	201,14	55,22	11.106,95
40	ZAPATA DE H.A.	M3	32,00	2.482,41	79.437,12
41	VIGA DE ARRIOSTRE Hº Aº	M3	21,60	3.607,91	77.930,86
42	IMPERMEABILIZACION SOBRECIMIENTOS	M2	43,20	105,18	4.543,78
43	MURO LADRILLO (6 HUECOS)	M2	706,76	167,10	118.099,60
44	REVOQUE EXTERIOR INTERIOR	M2	1.413,52	148,99	210.600,34
45	H. VIGAS DE HORMIGON AO	M3	21,60	4.234,80	91.471,68
46	H. COLUMNA DE HORMIGON ARMADO	M3	14,04	4.598,41	64.561,68
47	LOSA ALIVIANADA C/PLASTOFORMO	M2	541,00	478,11	258.657,51
48	ESTRUCTURA DE METAL TECHO POLICARB.	m²	100,00	714,08	71.408,00
49	MURO CORTINA Y VENTANAS DE ALUMINIO C/VIDRIO	M2	137,64	606,51	83.480,04
50	PANELES FOCOVLTAICOS	m²	0,00	876,36	0,00
51	PANEL CIELO FALSO FIBRA DE VIDRIO ACUSTICO	m²	541,00	373,25	201.928,25
52	GRADAS H. A.	M3	0,00	3.855,32	0,00
53	CONTRAPISO C/EMPEDRADO	M2	641,00	134,81	86.413,21
54	PISO DE MOSAICO GRANITICO	m²	641,00	349,54	224.055,14
55	ZOCALO CERAMICA ESMALTADA	ML.	254,00	42,96	10.911,84
56	REVESTIMIENTO CERAMICO MUROS	M2	56,00	214,19	11.994,64
57	PUERTAS DE MADERA	M2	34,00	751,61	25.554,74
58	PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES	M2	1.357,52	36,63	49.725,96
59	PINTURA LATEX CIELOS	M2	541,00	44,66	24.161,06
60	INODORO TANQUE BAJO	pza	2,00	914,23	1.828,46
61	PORTAPAPEL PARA BAÑO	pza	2,00	72,40	144,80
62	LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA	pza	2,00	1.065,89	2.131,78

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
63	URINARIO	PZA	0,00	521,93	0,00
64	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	2,00	196,98	393,96
65	INSTALACION ELECTRICA AUDITORIO	glb	1,00	4.381,38	4.381,38
66	INSTALACION SANITARIA AUDITORIO	glb	1,00	2.025,71	2.025,71
67	INSTALACION AGUA POTABLE AUDITORIO	glb	1,00	1.921,57	1.921,57
68	INSTALACION DE GAS EDIFICIO	glb	0,00	9.131,03	0,00
69	INSTALACIONES ESPECIALES EDIFICIO	glb	0,00	7.019,13	0,00
70	BARANDADO METALICO	m	0,00	503,96	0,00
71	RAMPA DE HORMIGON	M3	0,00	2.974,07	0,00
72	MONTACARGA 2 TON	glb	0,00	110.953,20	0,00
73	ASCENSOR COMPLETO PROV. Y COLOCACION	pza	0,00	317.445,16	0,00
74	LIMPIEZA GENERAL EDIFICIOS	M2	641,00	118,32	75.843,12
>	M03 - 3.- LABORATORIO Y BIBLIOTECA				1.253.793,18
75	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICIOS	M2	472,00	23,75	11.210,00
76	EXCAVACION COMUN	M3	162,77	55,22	8.988,16
77	ZAPATA DE H.A.	M3	24,30	2.482,41	60.322,56
78	VIGA DE ARRIOSTRE Hº Aº	M3	26,70	3.607,91	96.331,20
79	IMPERMEABILIZACION SOBRECIMENTOS	M2	53,40	105,18	5.616,61
80	MURO LADRILLO (6 HUECOS)	M2	449,00	167,10	75.027,90
81	REVOQUE EXTERIOR INTERIOR	M2	898,00	148,99	133.793,02
82	H. VIGAS DE HORMIGON AO	M3	26,70	4.234,80	113.069,16
83	H. COLUMNA DE HORMIGON ARMADO	M3	10,94	4.598,41	50.306,61
84	LOSA ALIVIANADA C/PLASTOFORMO	M2	472,00	478,11	225.667,92
85	ESTRUCTURA DE METAL TECHO POLICARB.	m²	0,00	714,08	0,00

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
86	MURO CORTINA Y VENTANAS DE ALUMINIO C/VIDRIO	M2	125,40	606,51	76.056,35
87	PANELES FOCOVOLTAICOS	m²	0,00	876,36	0,00
88	PANEL CIELO FALSO FIBRA DE VIDRIO ACUSTICO	m²	0,00	373,25	0,00
89	GRADAS H. A.	M3	0,00	3.855,32	0,00
90	CONTRAPISO C/EMPEDRADO	M2	472,00	134,81	63.630,32
91	PISO DE MOSAICO GRANITICO	m²	472,00	349,54	164.982,88
92	ZOCALO CERAMICA ESMALTADA	ML.	328,00	42,96	14.090,88
93	REVESTIMIENTO CERAMICO MUROS	M2	18,00	214,19	3.855,42
94	PUERTAS DE MADERA	M2	30,80	751,61	23.149,59
95	PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES	M2	880,00	36,63	32.234,40
96	PINTURA LATEX CIELOS	M2	472,00	44,66	21.079,52
97	INODORO TANQUE BAJO	pza	0,00	914,23	0,00
98	PORTAPAPEL PARA BAÑO	pza	0,00	72,40	0,00
99	LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA	pza	8,00	1.065,89	8.527,12
100	URINARIO	PZA	0,00	521,93	0,00
101	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	0,00	196,98	0,00
102	INSTALACION ELECTRICA LABORAT BIBLIOT	glb	1,00	4.271,54	4.271,54
103	INSTALACION SANITARIA LABORAT Y BIBLIOT	glb	1,00	3.802,56	3.802,56
104	INSTALACION AGUA POTABLE LABORAT Y BIBLIOT	glb	1,00	1.932,42	1.932,42
105	INSTALACION DE GAS EDIFICIO	glb	0,00	9.131,03	0,00
106	INSTALACIONES ESPECIALES EDIFICIO	glb	0,00	7.019,13	0,00
107	BARANDADO METALICO	m	0,00	503,96	0,00
108	RAMPA DE HORMIGON	M3	0,00	2.974,07	0,00
109	MONTACARGA 2 TON	glb	0,00	110.953,20	0,00

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
110	ASCENSOR COMPLETO PROV. Y COLOCACION	pza	0,00	317.445,16	0,00
111	LIMPIEZA GENERAL EDIFICIOS	M2	472,00	118,32	55.847,04
>	M04 - 4.- AREA EXTERNA				2.122.418,03
112	TRAZADO Y REPLANTEO AREA EXTERIOR	M2	12.407,90	11,86	147.157,69
113	LIMPIEZA DE TERRENO Y DESHIERVE	m²	12.407,90	12,82	159.069,28
114	EXCAVACION COMUN	M3	3.729,38	55,22	205.936,36
115	AREAS VERDES	M2	8.117,67	65,47	531.463,85
116	ACERA DE INGRESO PEATONAL	M2	1.025,00	131,53	134.818,25
117	PISO PIEDRA TARIJA	m²	1.526,00	198,23	302.498,98
118	PARQUEO H.C.	M2	1.604,23	135,47	217.325,04
119	RAMPA H.C.	M2	135,00	135,47	18.288,45
120	MURO PERIMETRAL LADRILLO 6 H Y REJAS DE HIERRO	M2	1.104,00	256,81	283.518,24
121	LIMPIEZA GENERAL AREA EXTERNA	M2	12.407,90	9,86	122.341,89
	Total presupuesto:				31.917.635,24

Son: Treinta y Un Millon(es) Novecientos Diecisiete Mil Seiscientos Treinta y Cinco con 24/100 Bolivianos

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

ITEM 1: TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICIOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ESTACAS PARA CABALLETES	PZA	0,03	2,00	0,06
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,06
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,60	12,00	7,20
2	-	PEON	HR	0,40	9,00	3,60
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	5,40
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	16,20
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,65
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,65
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	16,91
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	1,86
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	1,35
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	20,12
	O	IVA		14,94% de	(N) =	3,01
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,62
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	23,75
>		PRECIO ADOPTADO:				23,75
		Son: Veintitres con 75/100 Bolivianos				

ITEM 2: EXCAVACION COMUN

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	2,80	9,00	25,20
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	12,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	37,80
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,51
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	39,31
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	4,32
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	3,14
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	46,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	6,99
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,45
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	55,22
>		PRECIO ADOPTADO:				55,22
		Son: Cincuenta y Cinco con 22/100 Bolivianos.				

ITEM 3: ZAPATA HºAº

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA CONSTRUCCION	P2	10,00	5,00	50,00
5	-	CLAVOS	KG.	0,50	12,00	6,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,00	12,00	12,00
7	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	40,00	8,00	320,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	929,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	12,00	12,00	144,00
2	-	ENCOFRADOR	HR	6,00	12,00	72,00
3	-	AYUDANTE	HR	6,00	9,00	54,00
4	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
5	-	ARMADOR	HR	5,00	12,00	60,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	255,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	765,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,05	8,00	0,40
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	30,60
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	73,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.767,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	194,41
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	141,39
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.103,21
	O	IVA		14,94% de	(N) =	314,22
	P	IT		3,09% de	(N) =	64,99
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.482,41
>		PRECIO ADOPTADO:				2.482,41
		Son: Dos Mil Cuatrocientos Ochenta y Dos con 41/100 Bolivianos				

ITEM 4: VIGA DE ARRIOSTRE HºAº

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA CORRIENTE	M3	0,45	100,00	45,00
3	-	GRAVA	M3	0,92	120,00	110,40
4	-	FIERRO CORRUGADO	kg	75,00	8,00	600,00
5	-	MADERA DE ENCOFRADO	P2	70,00	5,00	350,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,00	12,00	12,00
7	-	CLAVOS	KG.	1,50	12,00	18,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.520,40
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	PEON	HR	12,00	9,00	108,00
3	-	AYUDANTE	HR	12,00	9,00	108,00
4	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
5	-	ARMADOR	HR	10,00	12,00	120,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	336,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.008,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	40,32
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	40,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.568,72
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	282,56
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	205,50
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.056,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	456,68
	P	IT		3,09% de	(N) =	94,45
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	3.607,91
>		PRECIO ADOPTADO:				3.607,91
		Son: Tres Mil Seiscientos Siete con 91/100 Bolivianos				

ITEM 5: IMPERMEABILIZACION SOBRE CIMIENTOS**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ARENA FINA	M3	0,01	100,00	1,00
2	-	POLIETILENO 200 MICRONES	M2	1,10	4,00	4,40
3	-	ALQUITRAN	KG	2,00	20,00	40,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	45,40
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,90	12,00	10,80
2	-	PEON	HR	0,90	9,00	8,10
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	9,45
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	28,35
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,13
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,13
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	74,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	8,24
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	5,99
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	89,11
	O	IVA		14,94% de	(N) =	13,31
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,75
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	105,18
>		PRECIO ADOPTADO:				105,18
		Son: Ciento Cinco con 18/100 Bolivianos				

ITEM 6: MURO LADRILLO 6 HUECOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LADRILLO DE 6 HUECOS	PZA.	24,00	1,20	28,80
2	-	CEMENTO	KG	11,00	1,10	12,10
3	-	ARENA	M3	0,06	100,00	6,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	46,90
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,20	12,00	26,40
2	-	AYUDANTE	HR	2,20	9,00	19,80
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	23,10
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	69,30
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,77
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,77
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	118,97
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	13,09
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	9,52
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	141,58
	O	IVA		14,94% de	(N) =	21,15
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,37
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	167,10
>		PRECIO ADOPTADO:				167,10
		Son: Ciento Sesenta y Siete con 10/100 Bolivianos				

ITEM 7: REVOQUE EXTERIOR INTERIOR**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	9,00	1,10	9,90
2	-	ARENA FINA	M3	0,07	100,00	7,00
3	-	CAL	KG.	8,00	0,50	4,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	20,90
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,60	12,00	31,20
2	-	AYUDANTE	HR	2,60	9,00	23,40
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	27,30
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	81,90
	C	HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,28
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,28
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	106,08
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	11,67
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	8,49
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	126,23
	O	IVA		14,94% de	(N) =	18,86
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	148,99
>		PRECIO ADOPTADO:				148,99
		Son: Ciento Cuarenta y Ocho con 99/100 Bolivianos				

ITEM 8: VIGA H°A°**UNIDAD: M3****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	FIERRO	KG.	100,00	8,00	800,00
5	-	MADERA ENCOFRADO	P2	80,00	5,00	400,00
6	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,00	12,00	24,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.789,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	8,00	12,00	96,00
2	-	AYUDANTE	HR	16,00	9,00	144,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	ARMADOR	HR	9,00	12,00	108,00
5	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	372,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.116,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	44,64
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	110,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.015,04
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	331,65
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	241,20
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.587,90
	O	IVA		14,94% de	(N) =	536,03
	P	IT		3,09% de	(N) =	110,87
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.234,80
>		PRECIO ADOPTADO:				4.234,80
		Son: Cuatro Mil Doscientos Treinta y Cuatro con 80/100 Bolivianos				

ITEM 9: COLUMNA H°A°**UNIDAD: M3****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	CLAVOS	KG.	1,60	12,00	19,20
5	-	MADERA ENCOFRADO	P2	80,00	5,00	400,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,20	12,00	26,40
7	-	FIERRO	KG.	135,00	8,00	1.080,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.066,60
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	7,00	12,00	84,00
2	-	AYUDANTE	HR	16,00	9,00	144,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
5	-	ARMADOR	HR	9,00	12,00	108,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	366,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.098,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	43,92
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	109,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.273,92
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	360,13
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	261,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.895,96
	O	IVA		14,94% de	(N) =	582,06
	P	IT		3,09% de	(N) =	120,39
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.598,41
>		PRECIO ADOPTADO:				4.598,41
		Son: Cuatro Mil Quinientos Noventa y Ocho con 41/100 Bolivianos				

ITEM 10: LOSA ALIVIANADA C/PLASTAFORMO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	40,00	1,10	44,00
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	10,00	8,00	80,00
3	-	ARENA COMUN	M3	0,06	100,00	6,00
4	-	GRAVA COMUN	M3	0,10	120,00	12,00
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	P2	10,00	7,00	70,00
6	-	CLAVOS	KG.	0,20	12,00	2,40
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	0,20	12,00	2,40
8	-	PLASTAFORM TIRA 100*40*16 CM.	pza	2,00	15,00	30,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	246,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	ENCOFRADOR	HR	1,00	12,00	12,00
2	-	ARMADOR	HR	1,00	12,00	12,00
3	-	ALBAÑIL	HR	1,50	12,00	18,00
4	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	30,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	90,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,60
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,60
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	340,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	37,44
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	27,23
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	405,08
	O	IVA		14,94% de	(N) =	60,52
	P	IT		3,09% de	(N) =	12,52
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	478,11
>		PRECIO ADOPTADO:				478,11
		Son: Cuatrocientos Setenta y Ocho con 11/100 Bolivianos				

ITEM 11: ESTRUCTURA METLICA TECHO POLICARBONATO**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	35,00	8,00	280,00
2	-	SOLDADURA	KG	1,00	18,00	18,00
3	-	POLICARBONATO	m²	1,00	98,00	98,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	396,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	SOLDADOR	HR	2,00	20,00	40,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	20,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	60,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MAQUINA DE SOLDAR	Hr.	2,00	25,00	50,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	52,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	508,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	55,92
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	40,67
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	605,00
	O	IVA		14,94% de	(N) =	90,39
	P	IT		3,09% de	(N) =	18,69
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	714,08
>		PRECIO ADOPTADO:				714,08
		Son: Setecientos Catorce con 08/100 Bolivianos				

ITEM 12: MURO CORTINA Y VENTANAS DE ALUMINIO C/VIDRIO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	VIDRIO TEMPLADO 10MM	M2	1,05	195,00	204,75
2	-	ALUMINIO	M2	0,56	184,00	103,04
3	-	ANGULAR 1/8 X 3/4	ML.	4,00	6,00	24,00
4	-	SILICONA	PZA	1,00	15,00	15,00
5	-	TORNILLOS 1X5	PZA.	10,00	0,57	5,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,49
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	1,00	15,00	15,00
2	-	VIDRIERO	HR	1,00	9,00	9,00
3	-	PEON	HR	1,65	9,00	14,85
4	-	CARPINTERO	HR	1,00	12,00	12,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	25,43
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	76,28
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,05
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,05
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	431,82
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	47,50
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	34,55
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	513,86
	O	IVA		14,94% de	(N) =	76,77
	P	IT		3,09% de	(N) =	15,88
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	606,51
>		PRECIO ADOPTADO:				606,51
		Son: Seiscientos Seis con 51/100 Bolivianos				

ITEM 13: PANELES FOTOVOLTAICOS**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	PANEL SOLAR	pza	1,00	450,00	450,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	450,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ELECTRICISTA	HR	15,00	2,50	37,50
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	10,00	2,00	20,00
3	-	ELECTRICISTA	HR	12,00	4,50	54,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	55,75
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	167,25
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	6,69
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,69
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	623,94
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	68,63
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	49,92
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	742,49
	O	IVA		14,94% de	(N) =	110,93
	P	IT		3,09% de	(N) =	22,94
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	876,36
>		PRECIO ADOPTADO:				876,36
		Son: Ochoientos Setenta y Seis con 36/100 Bolivianos				

ITEM 14: PANEL CIELO FALSO FIBRA DE VIDRIO ACUSTICO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	FIBRA MINERAL ACUSTICO	m²	1,00	85,00	85,00
2	-	ACCESORIOS DE INSTALACION	glb	1,00	155,00	155,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	240,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	0,50	15,00	7,50
2	-	PEON	HR	1,00	9,00	9,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	8,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	24,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,99
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,99
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	265,74
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	29,23
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	21,26
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	316,23
	O	IVA		14,94% de	(N) =	47,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	9,77
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	373,25
>		PRECIO ADOPTADO:				373,25
		Son: Trescientos Setenta y Tres con 25/100 Bolivianos				

ITEM 15: GRADAS HºAº**UNIDAD: M3****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA ENCOFRADO	P2	75,00	5,00	375,00
5	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,00	12,00	24,00
7	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	80,00	8,00	640,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.604,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	AYUDANTE	HR	18,00	9,00	162,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	17,00	12,00	204,00
4	-	PEON	HR	21,00	9,00	189,00
5	-	ARMADOR	HR	1,20	12,00	14,40
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	344,70
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.034,10
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	41,36
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	106,76
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.744,86
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	301,94
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	219,59
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.266,39
	O	IVA		14,94% de	(N) =	488,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	100,93
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	3.855,32
>		PRECIO ADOPTADO:				3.855,32
		Son: Tres Mil Ochocientos Cincuenta y Cinco con 32/100 Bolivianos				

ITEM 16: CONTRAPISO C/EMPEDRADO**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	14,50	1,10	15,95
2	-	ARENA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	GRAVA	M3	0,05	120,00	6,00
4	-	PIEDRA MANZANA	M3	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	37,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	1,60	12,00	19,20
2	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	18,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	55,80
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,23
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,23
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	95,98
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	10,56
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	7,68
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	114,22
	O	IVA		14,94% de	(N) =	17,06
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,53
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	134,81
>		PRECIO ADOPTADO:				134,81
		Son: Ciento Treinta y Cuatro con 81/100 Bolivianos				

ITEM 17: PISO DE MOSAICO GRANITICO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	16,00	1,10	17,60
2	-	ARENA FINA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	MOSAICO GRANITICO	m²	1,05	141,56	148,64
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	170,24
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,40	12,00	28,80
2	-	PEON	HR	2,40	9,00	21,60
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	25,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	75,60
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	248,86
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	27,38
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	19,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	296,15
	O	IVA		14,94% de	(N) =	44,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	9,15
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	349,54
>		PRECIO ADOPTADO:				349,54
		Son: Trescientos Cuarenta y Nueve con 54/100 Bolivianos				

ITEM 18: ZOCALO CERAMICO ESMALTADO**UNIDAD: ML****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CERAMICA	1,00	0,08	1,00	0,08
2	-	CEMENTO	KG	3,00	1,10	3,30
3	-	ARENA	M3	0,01	100,00	1,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4,38
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,80	12,00	9,60
2	-	AYUDANTE	HR	0,80	9,00	7,20
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	8,40
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	25,20
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,01
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,01
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	30,59
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	3,36
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,45
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	36,40
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,44
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,12
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	42,96
>		PRECIO ADOPTADO:				42,96
		Son: Cuarenta y Dos con 96/100 Bolivianos				

ITEM 19: REVESTIMIENTO CERAMICO MUROS**UNIDAD: ML****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CERAMICA NACIONAL 11.5X23.5	M2.	1,00	55,00	55,00
2	-	CEMENTO	KG	11,00	1,10	12,10
3	-	ARENA FINA	M3	0,03	100,00	3,00
4	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,25	2,00	0,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	70,60
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,50	12,00	30,00
2	-	AYUDANTE	HR	2,50	9,00	22,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	26,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	78,75
	C	HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,15
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,15
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	152,50
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	16,78
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	12,20
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	181,48
	O	IVA		14,94% de	(N) =	27,11
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,61
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	214,19
>		PRECIO ADOPTADO:				214,19
		Son: Doscientos Catorce con 19/100 Bolivianos				

ITEM 20: PUERTAS DE MADERA**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MARCOS DE MADERA 2"X4"	ML	2,85	38,00	108,30
2	-	PUERTA PLACA (MARA)	M2	1,02	210,00	214,20
3	-	BISAGRAS DOBLES DE 4	PZA	3,00	10,00	30,00
4	-	BARNIZ	1,00	0,10	1,00	0,10
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,60
B		MANO DE OBRA				
1		ESPECIALISTA	HR	3,00	15,00	45,00
2	-	AYUDANTE	HR	8,00	9,00	72,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	58,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	175,50
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	7,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	535,12
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	58,86
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	42,81
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	636,79
	O	IVA		14,94% de	(N) =	95,14
	P	IT		3,09% de	(N) =	19,68
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	751,61
>		PRECIO ADOPTADO:				751,61
		Son: Setecientos Cincuenta y Uno con 61/100				

ITEM 21: PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LIJA	PZA.	0,20	2,00	0,40
2	-	PINTURA LATEX	GAL	0,06	140,00	8,40
3	-	MASA CORRIDA PARA PINTURA	GAL	0,02	45,00	0,90
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,70
B		MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	HR	0,50	12,00	6,00
2	-	AYUDANTE	HR	0,50	9,00	4,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	5,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	15,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	26,08
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	2,87
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,09
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	31,04
	O	IVA		14,94% de	(N) =	4,64
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,96
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	36,63
>		PRECIO ADOPTADO:				36,63
		Son: Treinta y Seis con 63/100 Bolivianos				

ITEM 22: PINTURA LATEX CIELOS**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1		LIJA	PZA.	0,30	2,00	0,60
2	-	PINTURA LATEX	GAL	0,06	140,00	8,40
3	-	SELLADOR	GL	0,02	6,00	0,12
4	-	TIZA MOLIDA	KG.	0,20	2,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,52
B		MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	HR	0,68	12,00	8,16
2	-	AYUDANTE	HR	0,68	9,00	6,12
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	7,14
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	21,42
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,86
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,86
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	31,80
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	3,50
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,54
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	37,84
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,65
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,17
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	44,66
>		PRECIO ADOPTADO:				44,66
		Son: Cuarenta y Cuatro con 66/100 Bolivianos				

ITEM 23: INODORO TANQUE BAJO

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	INODORO BLANCO T/BAJO C/ACC	PZA	1,00	600,00	600,00
2	-	CHICOTILLO GALVANIZADO 30 CM	PZA	1,00	15,00	15,00
3	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,40	2,00	0,80
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	615,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO ESPECIALISTA	hr	1,50	15,00	22,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	11,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	33,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,35
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,35
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	650,90
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	71,60
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	52,07
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	774,57
	O	IVA		14,94% de	(N) =	115,72
	P	IT		3,09% de	(N) =	23,93
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	914,23
>		PRECIO ADOPTADO:				914,23
		Son: Novecientos Catorce con 23/100 Bolivianos				

ITEM 24: PORTA PAPEL PARA BAÑO

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	PORTAPAPEL DE PORCELANA	pza	1,00	40,00	40,00
2	-	CEMENTO PORTLAND VIACHA	KG	0,50	1,10	0,55
3	-	ARENA FINA	M3	0,01	100,00	1,00
4	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,20	2,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	41,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,25	12,00	3,00
2	-	AYUDANTE	HR	0,35	9,00	3,15
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	3,08
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	9,23
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,37
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,37
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	51,54
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	5,67
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	4,12
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	61,34
	O	IVA		14,94% de	(N) =	9,16
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	72,40
>		PRECIO ADOPTADO:				72,40
		Son: Setenta y Dos con 40/100 Bolivianos				

ITEM 25: LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LAVAMANOS BLANCO CON GRIFERIA	PZA	1,00	450,00	450,00
2	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,40	2,00	0,80
3	-	CHICOTILLO GALVANIZADO 30 CM	PZA	2,00	15,00	30,00
4	-	MEZCLADORA P/LAVAMANOS BRAS.	PZA	1,00	250,00	250,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	730,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	1,50	12,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	9,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	27,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	758,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	83,48
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	60,71
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	903,07
	O	IVA		14,94% de	(N) =	134,92
	P	IT		3,09% de	(N) =	27,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.065,89
>		PRECIO ADOPTADO:				1.065,89
		Son: Un Mil Sesenta y Cinco con 89/100 Bolivianos				

ITEM 26: URINARIO**UNIDAD: PZA****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	URINARIO	PZA	1,02	250,00	255,00
2	-	CHICOTILLO	PZA	1,00	15,00	15,00
3	-	TORNILLOS 1X6	PZA.	4,00	0,68	2,72
4	-	TEFLON	ROLL	0,20	3,00	0,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	273,32
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	3,00	12,00	36,00
2	-	AYUDANTE	HR	3,00	9,00	27,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	31,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	94,50
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,78
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,78
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	371,60
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	40,88
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	29,73
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	442,20
	O	IVA		14,94% de	(N) =	66,07
	P	IT		3,09% de	(N) =	13,66
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	521,93
>		PRECIO ADOPTADO:				521,93
		Son: Quinientos Veintiuno con 93/100 Bolivianos				

ITEM 27: CAJA INTERCEPTORA PVC

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	1,00	1,00	1,00
2	-	TUVERIA DE PVC DE 1 1/2	ML	1,50	5,00	7,50
3	-	PEGAMENTO DE PVC	LT	0,02	35,00	0,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,20
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	4,00	12,00	48,00
2	-	AYUDANTE	HR	4,00	9,00	36,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	42,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	126,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	5,04
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	140,24
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	15,43
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	11,22
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	166,89
	O	IVA		14,94% de	(N) =	24,93
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,16
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	196,98
>		PRECIO ADOPTADO:				196,98
		Son: Ciento Noventa y Seis con 98/100 Bolivianos				

ITEM 28: INSTALACION ELECTRICA EDIFICIO**UNIDAD: GLB****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1		ILUMINACION INCANDESCENTE	GBL	325,00	15,00	4.875,00
2	-	ILUMINACION FLUORESCENTE	GBL	148,00	50,00	7.400,00
3	-	ILUMINACION LET 11 W	GBL	0,00	25,00	0,00
4	-	INTERRUPTOR DOBLE	pza	24,00	7,70	184,80
5	-	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	76,00	10,00	760,00
6	-	CABLE NRO 14	m	1.985,00	1,50	2.977,50
7	-	ENCHUFE DOBLE	pza	62,00	15,40	954,80
8	-	CABLEADO ILUMINACION SOLAR	m	250,00	2,50	625,00
9	-	TABLERO PARA TÉRMICO	pza	1,00	65,00	65,00
10	-	TABLERO DISTRIBUCION	pza	1,00	55,00	55,00
11	-	MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO	pza	1,00	250,00	250,00
12	-	REGULADOR DE CARGA	pza	1,00	135,00	135,00
13	-	BATERIAS SOLARES	pza	3,00	250,00	750,00
14	-	INVERSOR SOLAR	pza	1,00	125,00	125,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	19.157,10
B		MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	HR	300,00	4,50	1.350,00
2	-	AYUDANTE	HR	325,00	9,00	2.925,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	2.137,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	6.412,50
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	256,50
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	256,50
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	25.826,10
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	2.840,87
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2.066,09
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	30.733,06
	O	IVA		14,94% de	(N) =	4.591,52
	P	IT		3,09% de	(N) =	949,65
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	36.274,23
>		PRECIO ADOPTADO:				36.274,23
		Son: Treinta y Seis Mil Doscientos Setenta y Cuatro con 23/100 Bolivianos				

ITEM 29: INSTALACION SANITARIA EDIFICIO**UNIDAD: GLB****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	TUVERIA DE PVC CL-9 DE 4	m	198,00	35,00	6.930,00
2	-	TUVERIA DE DESAGUE PVC 2	m	22,00	6,00	132,00
3	-	ACCESORIOS CONDUCT. SANIT.	GBL	1,00	350,00	350,00
4	-	CAMARA DE INSPECCION	pza	19,00	237,60	4.514,40
5	-	SUMIDERO	pza	10,00	25,00	250,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	12.176,40
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	55,00	12,00	660,00
2	-	AYUDANTE	HR	90,00	9,00	810,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	735,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	2.205,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	88,20
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	88,20
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	14.469,60
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	1.591,66
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	1.157,57
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	17.218,82
	O	IVA		14,94% de	(N) =	2.572,49
	P	IT		3,09% de	(N) =	532,06
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	20.323,38
>		PRECIO ADOPTADO:				20.323,38
		Son: Veinte Mil Trescientos Veintitres con 38/100 Bolivianos				

ITEM 30: INSTALACION AGUA POTABLE EDIFICIO

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MEDIDOR	pza	1,00	550,00	550,00
2	-	TUBERIAS DE INSTALACION	m	198,00	8,00	1.584,00
3	-	LLAVE DE PASO 1/2	PZA	12,00	25,06	300,72
4	-	VALVULA DE RETENCION 1"	pza	15,00	88,00	1.320,00
5	-	CODO ROSCA CAMPANA 3/4"	pza	60,00	3,52	211,20
6	-	TEE 3/4 IPS ROSCA (20 MM)	pza	45,00	4,84	217,80
7	-	BOMBA DE AGUA 0.8 H.P.ITALIANA	pza	1,00	1.300,00	1.300,00
8	-	NIPLE 3/4"	pza	25,00	3,85	96,25
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	5.579,97
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO ESPECIALISTA	hr	95,00	15,00	1.425,00
2	-	AYUDANTE	HR	85,00	9,00	765,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	1.095,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	3.285,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	131,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	131,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	8.996,37
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	989,60
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	719,71
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	10.705,68
	O	IVA		14,94% de	(N) =	1.599,43
	P	IT		3,09% de	(N) =	330,81
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	12.635,91
>		PRECIO ADOPTADO:				12.635,91
		Son: Doce Mil Seiscientos Treinta y Cinco con 91/100 Bolivianos				

ITEM 31: INSTALACION DE GAS EDIFICIO**UNIDAD: GLB****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	GABINETE	PZA	1,00	250,00	250,00
2	-	COSINA	PZA	4,00	785,00	3.140,00
3	-	TERMO TANQUE	PZA	1,00	985,00	985,00
4	-	LLAVE GENERAL	pza	18,00	35,00	630,00
5	-	LLAVE APARATOS	pza	4,00	45,00	180,00
6	-	TUBERIA F.G. D=½"	m	140,00	9,40	1.316,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	6.501,00
B		MANO DE OBRA				
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	0,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	6.501,00
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	715,11
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	520,08
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	7.736,19
	O	IVA		14,94% de	(N) =	1.155,79
	P	IT		3,09% de	(N) =	239,05
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	9.131,03
>		PRECIO ADOPTADO:				9.131,03
		Son: Nueve Mil Ciento Treinta y Uno con 03/100 Bolivianos				

ITEM 32: INSTALACION ESPECIALES EDIFICIO**UNIDAD: GLB****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	TELEFONICA	PTO	22,00	98,00	2.156,00
2	-	MODEM ADSL	pza	1,00	152,00	152,00
3	-	TELEF DIGITAL	pza	1,00	125,00	125,00
4	-	CIRCUITO DE CAMARA	m	120,00	4,00	480,00
5	-	camara de seguridad	pza	6,00	259,00	1.554,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4.467,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	25,00	12,00	300,00
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	20,00	2,00	40,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	170,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	510,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	20,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	20,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.997,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	549,71
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	399,79
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	5.946,91
	O	IVA		14,94% de	(N) =	888,47
	P	IT		3,09% de	(N) =	183,76
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	7.019,13
>		PRECIO ADOPTADO:				7.019,13
		Son: Siete Mil Diecinueve con 13/100 Bolivianos				

ITEM 33: BARRANDA METALICA

UNIDAD: ML

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	BARANDADO DE METAL	M2.	1,00	245,00	245,00
2	-	TORNILLOS DE 2	PZA.	4,00	0,37	1,48
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	246,48
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	3,00	15,00	45,00
2	-	AYUDANTE	HR	3,00	9,00	27,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	36,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	108,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	4,32
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	358,80
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	39,47
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	28,70
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	426,97
	O	IVA		14,94% de	(N) =	63,79
	P	IT		3,09% de	(N) =	13,19
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	503,96
>		PRECIO ADOPTADO:				503,96
		Son: Quinientos Tres con 96/100 Bolivianos				

ITEM 34: RAMPA DE HORMIGON**UNIDAD: M3****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA	P2	75,00	5,00	375,00
5	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,60	12,00	19,20
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	959,20
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	AYUDANTE	HR	20,00	9,00	180,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	PEON	HR	22,00	9,00	198,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	357,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.071,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	42,84
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	87,24
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.117,44
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	232,92
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	169,40
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.519,75
	O	IVA		14,94% de	(N) =	376,45
	P	IT		3,09% de	(N) =	77,86
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.974,07
>		PRECIO ADOPTADO:				2.974,07
		Son: Dos Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 07/100 Bolivianos				

ITEM 35: MONTACARGA 2TON

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MONTACARGA	PZA	1,00	75.000,00	75.000,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	75.000,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	45,00	12,00	540,00
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	55,00	2,00	110,00
3	-	ESPECIALISTA	HR	65,00	15,00	975,00
4	-	AYUDANTE MECANICO	HR	78,00	12,00	936,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	1.280,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	3.841,50
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	153,66
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	153,66
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	78.995,16
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	8.689,47
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	6.319,61
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	94.004,24
	O	IVA		14,94% de	(N) =	14.044,23
	P	IT		3,09% de	(N) =	2.904,73
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	110.953,20
>		PRECIO ADOPTADO:				110.953,20
		Son: Ciento Diez Mil Novecientos Cincuenta y Tres con 20/100 Bolivianos				

ITEM 36: ASCENSOR COMPLETO PROV. COLOCACION

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ACENSOR COMPLETO (SEGUN ESPCIF)	pza	1,00	225.000,00	225.000,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	225.000,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	24,00	12,00	288,00
2	-	ESPECIALISTA	HR	24,00	15,00	360,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	324,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	972,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	38,88
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	38,88
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	226.010,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	24.861,20
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	18.080,87
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	268.952,95
	O	IVA		14,94% de	(N) =	40.181,57
	P	IT		3,09% de	(N) =	8.310,65
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	317.445,16
>		PRECIO ADOPTADO:				317.445,16
		Son: Trescientos Diecisiete Mil Cuatrocientos Cuarenta y Cinco con 16/100 Bolivianos				

ITEM 37: LIMPIEZA GENERAL EDIFICIO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	6,00	9,00	54,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	27,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	81,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,24
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,24
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	84,24
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	9,27
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	6,74
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	100,25
	O	IVA		14,94% de	(N) =	14,98
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,10
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	118,32
>		PRECIO ADOPTADO:				118,32
		Son: Ciento Dieciocho con 32/100 Bolivianos				

ITEM 38: TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICIOS**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ESTACAS PARA CABALLETES	PZA	0,03	2,00	0,06
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,06
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,60	12,00	7,20
2	-	PEON	HR	0,40	9,00	3,60
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	5,40
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	16,20
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,65
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,65
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	16,91
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	1,86
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	1,35
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	20,12
	O	IVA		14,94% de	(N) =	3,01
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,62
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	23,75
>		PRECIO ADOPTADO:				23,75
		Son: Veintitres con 75/100 Bolivianos				

ITEM 39: EXCAVACION COMUN

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	2,80	9,00	25,20
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	12,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	37,80
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,51
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	39,31
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	4,32
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	3,14
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	46,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	6,99
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,45
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	55,22
>		PRECIO ADOPTADO:				55,22
		Son: Cincuenta y Cinco con 22/100 Bolivianos.				

ITEM 40: ZAPATA H°A°

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA CONSTRUCCION	P2	10,00	5,00	50,00
5	-	CLAVOS	KG.	0,50	12,00	6,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,00	12,00	12,00
7	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	40,00	8,00	320,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	929,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	12,00	12,00	144,00
2	-	ENCOFRADOR	HR	6,00	12,00	72,00
3	-	AYUDANTE	HR	6,00	9,00	54,00
4	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
5	-	ARMADOR	HR	5,00	12,00	60,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	255,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	765,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,05	8,00	0,40
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	30,60
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	73,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.767,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	194,41
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	141,39
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.103,21
	O	IVA		14,94% de	(N) =	314,22
	P	IT		3,09% de	(N) =	64,99
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.482,41
>		PRECIO ADOPTADO:				2.482,41
		Son: Dos Mil Cuatrocientos Ochenta y Dos con 41/100 Bolivianos				

ITEM 41: VIGA DE ARRIOSTRE H°A°

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA CORRIENTE	M3	0,45	100,00	45,00
3	-	GRAVA	M3	0,92	120,00	110,40
4	-	FIERRO CORRUGADO	kg	75,00	8,00	600,00
5	-	MADERA DE ENCOFRADO	P2	70,00	5,00	350,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,00	12,00	12,00
7	-	CLAVOS	KG.	1,50	12,00	18,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.520,40
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	PEON	HR	12,00	9,00	108,00
3	-	AYUDANTE	HR	12,00	9,00	108,00
4	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
5	-	ARMADOR	HR	10,00	12,00	120,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	336,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.008,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	40,32
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	40,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.568,72
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	282,56
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	205,50
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.056,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	456,68
	P	IT		3,09% de	(N) =	94,45
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	3.607,91
>		PRECIO ADOPTADO:				3.607,91
		Son: Tres Mil Seiscientos Siete con 91/100 Bolivianos				

ITEM 42: IMPERMEABILIZACION SOBRE CIMIENTOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ARENA FINA	M3	0,01	100,00	1,00
2	-	POLIETILENO 200 MICRONES	M2	1,10	4,00	4,40
3	-	ALQUITRAN	KG	2,00	20,00	40,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	45,40
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,90	12,00	10,80
2	-	PEON	HR	0,90	9,00	8,10
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	9,45
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	28,35
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,13
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,13
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	74,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	8,24
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	5,99
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	89,11
	O	IVA		14,94% de	(N) =	13,31
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,75
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	105,18
>		PRECIO ADOPTADO:				105,18
		Son: Ciento Cinco con 18/100 Bolivianos				

ITEM 43: MURO LADRILLO 6 HUECOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LADRILLO DE 6 HUECOS	PZA.	24,00	1,20	28,80
2	-	CEMENTO	KG	11,00	1,10	12,10
3	-	ARENA	M3	0,06	100,00	6,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	46,90
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,20	12,00	26,40
2	-	AYUDANTE	HR	2,20	9,00	19,80
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	23,10
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	69,30
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,77
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,77
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	118,97
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	13,09
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	9,52
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	141,58
	O	IVA		14,94% de	(N) =	21,15
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,37
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	167,10
>		PRECIO ADOPTADO:				167,10
		Son: Ciento Sesenta y Siete con 10/100 Bolivianos				

ITEM 44: REVOQUE EXTERIOR INTERIOR

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	9,00	1,10	9,90
2	-	ARENA FINA	M3	0,07	100,00	7,00
3	-	CAL	KG.	8,00	0,50	4,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	20,90
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,60	12,00	31,20
2	-	AYUDANTE	HR	2,60	9,00	23,40
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	27,30
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	81,90
	C	HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,28
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,28
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	106,08
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	11,67
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	8,49
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	126,23
	O	IVA		14,94% de	(N) =	18,86
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	148,99
>		PRECIO ADOPTADO:				148,99
		Son: Ciento Cuarenta y Ocho con 99/100 Bolivianos				

ITEM 45: VIGA H°A°

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	FIERRO	KG.	100,00	8,00	800,00
5	-	MADERA ENCOFRADO	P2	80,00	5,00	400,00
6	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,00	12,00	24,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.789,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	8,00	12,00	96,00
2	-	AYUDANTE	HR	16,00	9,00	144,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	ARMADOR	HR	9,00	12,00	108,00
5	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	372,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.116,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	44,64
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	110,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.015,04
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	331,65
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	241,20
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.587,90
	O	IVA		14,94% de	(N) =	536,03
	P	IT		3,09% de	(N) =	110,87
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.234,80
>		PRECIO ADOPTADO:				4.234,80
		Son: Cuatro Mil Doscientos Treinta y Cuatro con 80/100 Bolivianos				

ITEM 46: COLUMNA H°A°

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	CLAVOS	KG.	1,60	12,00	19,20
5	-	MADERA ENCOFRADO	P2	80,00	5,00	400,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,20	12,00	26,40
7	-	FIERRO	KG.	135,00	8,00	1.080,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.066,60
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	7,00	12,00	84,00
2	-	AYUDANTE	HR	16,00	9,00	144,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
5	-	ARMADOR	HR	9,00	12,00	108,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	366,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.098,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	43,92
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	109,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.273,92
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	360,13
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	261,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.895,96
	O	IVA		14,94% de	(N) =	582,06
	P	IT		3,09% de	(N) =	120,39
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.598,41
>		PRECIO ADOPTADO:				4.598,41
		Son: Cuatro Mil Quinientos Noventa y Ocho con 41/100 Bolivianos				

ITEM 47: LOSA ALIVIANADA C/PLASTAFORMO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	40,00	1,10	44,00
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	10,00	8,00	80,00
3	-	ARENA COMUN	M3	0,06	100,00	6,00
4	-	GRAVA COMUN	M3	0,10	120,00	12,00
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	P2	10,00	7,00	70,00
6	-	CLAVOS	KG.	0,20	12,00	2,40
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	0,20	12,00	2,40
8	-	PLASTAFORM TIRA 100*40*16 CM.	pza	2,00	15,00	30,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	246,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	ENCOFRADOR	HR	1,00	12,00	12,00
2	-	ARMADOR	HR	1,00	12,00	12,00
3	-	ALBAÑIL	HR	1,50	12,00	18,00
4	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	30,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	90,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,60
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,60
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	340,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	37,44
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	27,23
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	405,08
	O	IVA		14,94% de	(N) =	60,52
	P	IT		3,09% de	(N) =	12,52
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	478,11
>		PRECIO ADOPTADO:				478,11
		Son: Cuatrocientos Setenta y Ocho con 11/100 Bolivianos				

ITEM 48: ESTRUCTURA METLICA TECHO POLICARBONATO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	35,00	8,00	280,00
2	-	SOLDADURA	KG	1,00	18,00	18,00
3	-	POLICARBONATO	m²	1,00	98,00	98,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	396,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	SOLDADOR	HR	2,00	20,00	40,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	20,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	60,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MAQUINA DE SOLDAR	Hr.	2,00	25,00	50,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	52,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	508,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	55,92
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	40,67
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	605,00
	O	IVA		14,94% de	(N) =	90,39
	P	IT		3,09% de	(N) =	18,69
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	714,08
>		PRECIO ADOPTADO:				714,08
		Son: Setecientos Catorce con 08/100 Bolivianos				

ITEM 49: MURO CORTINA Y VENTANAS DE ALUMINIO C/VIDRIO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	VIDRIO TEMPLADO 10MM	M2	1,05	195,00	204,75
2	-	ALUMINIO	M2	0,56	184,00	103,04
3	-	ANGULAR 1/8 X 3/4	ML.	4,00	6,00	24,00
4	-	SILICONA	PZA	1,00	15,00	15,00
5	-	TORNILLOS 1X5	PZA.	10,00	0,57	5,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,49
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	1,00	15,00	15,00
2	-	VIDRIERO	HR	1,00	9,00	9,00
3	-	PEON	HR	1,65	9,00	14,85
4	-	CARPINTERO	HR	1,00	12,00	12,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	25,43
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	76,28
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,05
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,05
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	431,82
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	47,50
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	34,55
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	513,86
	O	IVA		14,94% de	(N) =	76,77
	P	IT		3,09% de	(N) =	15,88
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	606,51
>		PRECIO ADOPTADO:				606,51
		Son: Seiscientos Seis con 51/100 Bolivianos				

ITEM 50: PANELES FOTOVOLTAICOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	PANEL SOLAR	pza	1,00	450,00	450,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	450,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ELECTRICISTA	HR	15,00	2,50	37,50
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	10,00	2,00	20,00
3	-	ELECTRICISTA	HR	12,00	4,50	54,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	55,75
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	167,25
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	6,69
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,69
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	623,94
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	68,63
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	49,92
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	742,49
	O	IVA		14,94% de	(N) =	110,93
	P	IT		3,09% de	(N) =	22,94
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	876,36
>		PRECIO ADOPTADO:				876,36
		Son: Ochoientos Setenta y Seis con 36/100 Bolivianos				

ITEM 51: PANEL CIELO FALSO FIBRA DE VIDRIO ACUSTICO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	FIBRA MINERAL ACUSTICO	m²	1,00	85,00	85,00
2	-	ACCESORIOS DE INSTALACION	glb	1,00	155,00	155,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	240,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	0,50	15,00	7,50
2	-	PEON	HR	1,00	9,00	9,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	8,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	24,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,99
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,99
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	265,74
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	29,23
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	21,26
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	316,23
	O	IVA		14,94% de	(N) =	47,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	9,77
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	373,25
>		PRECIO ADOPTADO:				373,25
		Son: Trescientos Setenta y Tres con 25/100 Bolivianos				

ITEM 52: GRADAS HºAº

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA ENCOFRADO	P2	75,00	5,00	375,00
5	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,00	12,00	24,00
7	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	80,00	8,00	640,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.604,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	AYUDANTE	HR	18,00	9,00	162,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	17,00	12,00	204,00
4	-	PEON	HR	21,00	9,00	189,00
5	-	ARMADOR	HR	1,20	12,00	14,40
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	344,70
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.034,10
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	41,36
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	106,76
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.744,86
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	301,94
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	219,59
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.266,39
	O	IVA		14,94% de	(N) =	488,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	100,93
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	3.855,32
>		PRECIO ADOPTADO:				3.855,32
		Son: Tres Mil Ochocientos Cincuenta y Cinco con 32/100 Bolivianos				

ITEM 53: CONTRAPISO C/EMPEDRADO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	14,50	1,10	15,95
2	-	ARENA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	GRAVA	M3	0,05	120,00	6,00
4	-	PIEDRA MANZANA	M3	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	37,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	1,60	12,00	19,20
2	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	18,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	55,80
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,23
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,23
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	95,98
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	10,56
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	7,68
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	114,22
	O	IVA		14,94% de	(N) =	17,06
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,53
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	134,81
>		PRECIO ADOPTADO:				134,81
		Son: Ciento Treinta y Cuatro con 81/100 Bolivianos				

ITEM 54: PISO DE MOSAICO GRANITICO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	16,00	1,10	17,60
2	-	ARENA FINA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	MOSAICO GRANITICO	m²	1,05	141,56	148,64
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	170,24
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,40	12,00	28,80
2	-	PEON	HR	2,40	9,00	21,60
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	25,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	75,60
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	248,86
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	27,38
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	19,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	296,15
	O	IVA		14,94% de	(N) =	44,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	9,15
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	349,54
>		PRECIO ADOPTADO:				349,54
		Son: Trescientos Cuarenta y Nueve con 54/100 Bolivianos				

ITEM 55: ZOCALO CERAMICO ESMALTADO

UNIDAD: ML

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CERAMICA	1,00	0,08	1,00	0,08
2	-	CEMENTO	KG	3,00	1,10	3,30
3	-	ARENA	M3	0,01	100,00	1,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4,38
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,80	12,00	9,60
2	-	AYUDANTE	HR	0,80	9,00	7,20
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	8,40
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	25,20
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,01
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,01
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	30,59
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	3,36
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,45
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	36,40
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,44
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,12
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	42,96
>		PRECIO ADOPTADO:				42,96
		Son: Cuarenta y Dos con 96/100 Bolivianos				

ITEM 56: REVESTIMIENTO CERAMICO MUROS

UNIDAD: ML

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CERAMICA NACIONAL 11.5X23.5	M2.	1,00	55,00	55,00
2	-	CEMENTO	KG	11,00	1,10	12,10
3	-	ARENA FINA	M3	0,03	100,00	3,00
4	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,25	2,00	0,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	70,60
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,50	12,00	30,00
2	-	AYUDANTE	HR	2,50	9,00	22,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	26,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	78,75
	C	HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,15
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,15
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	152,50
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	16,78
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	12,20
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	181,48
	O	IVA		14,94% de	(N) =	27,11
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,61
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	214,19
>		PRECIO ADOPTADO:				214,19
		Son: Doscientos Catorce con 19/100 Bolivianos				

ITEM 57: PUERTAS DE MADERA

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MARCOS DE MADERA 2"X4"	ML	2,85	38,00	108,30
2	-	PUERTA PLACA (MARA)	M2	1,02	210,00	214,20
3	-	BISAGRAS DOBLES DE 4	PZA	3,00	10,00	30,00
4	-	BARNIZ	1,00	0,10	1,00	0,10
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,60
B		MANO DE OBRA				
1		ESPECIALISTA	HR	3,00	15,00	45,00
2	-	AYUDANTE	HR	8,00	9,00	72,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	58,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	175,50
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	7,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	535,12
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	58,86
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	42,81
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	636,79
	O	IVA		14,94% de	(N) =	95,14
	P	IT		3,09% de	(N) =	19,68
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	751,61
>		PRECIO ADOPTADO:				751,61
		Son: Setecientos Cincuenta y Uno con 61/100				

ITEM 58: PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LIJA	PZA.	0,20	2,00	0,40
2	-	PINTURA LATEX	GAL	0,06	140,00	8,40
3	-	MASA CORRIDA PARA PINTURA	GAL	0,02	45,00	0,90
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,70
B		MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	HR	0,50	12,00	6,00
2	-	AYUDANTE	HR	0,50	9,00	4,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	5,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	15,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	26,08
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	2,87
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,09
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	31,04
	O	IVA		14,94% de	(N) =	4,64
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,96
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	36,63
>		PRECIO ADOPTADO:				36,63
		Son: Treinta y Seis con 63/100 Bolivianos				

ITEM 59: PINTURA LATEX CIELOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1		LIJA	PZA.	0,30	2,00	0,60
2	-	PINTURA LATEX	GAL	0,06	140,00	8,40
3	-	SELLADOR	GL	0,02	6,00	0,12
4	-	TIZA MOLIDA	KG.	0,20	2,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,52
B		MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	HR	0,68	12,00	8,16
2	-	AYUDANTE	HR	0,68	9,00	6,12
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	7,14
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	21,42
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,86
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,86
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	31,80
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	3,50
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,54
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	37,84
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,65
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,17
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	44,66
>		PRECIO ADOPTADO:				44,66
		Son: Cuarenta y Cuatro con 66/100 Bolivianos				

ITEM 60: INODORO TANQUE BAJO

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	INODORO BLANCO T/BAJO C/ACC	PZA	1,00	600,00	600,00
2	-	CHICOTILLO GALVANIZADO 30 CM	PZA	1,00	15,00	15,00
3	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,40	2,00	0,80
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	615,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO ESPECIALISTA	hr	1,50	15,00	22,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	11,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	33,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,35
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,35
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	650,90
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	71,60
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	52,07
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	774,57
	O	IVA		14,94% de	(N) =	115,72
	P	IT		3,09% de	(N) =	23,93
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	914,23
>		PRECIO ADOPTADO:				914,23
		Son: Novecientos Catorce con 23/100 Bolivianos				

ITEM 61: PORTA PAPEL PARA BAÑO

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	PORTAPAPEL DE PORCELANA	pza	1,00	40,00	40,00
2	-	CEMENTO PORTLAND VIACHA	KG	0,50	1,10	0,55
3	-	ARENA FINA	M3	0,01	100,00	1,00
4	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,20	2,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	41,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,25	12,00	3,00
2	-	AYUDANTE	HR	0,35	9,00	3,15
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	3,08
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	9,23
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,37
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,37
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	51,54
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	5,67
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	4,12
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	61,34
	O	IVA		14,94% de	(N) =	9,16
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	72,40
>		PRECIO ADOPTADO:				72,40
		Son: Setenta y Dos con 40/100 Bolivianos				

ITEM 62: LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LAVAMANOS BLANCO CON GRIFERIA	PZA	1,00	450,00	450,00
2	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,40	2,00	0,80
3	-	CHICOTILLO GALVANIZADO 30 CM	PZA	2,00	15,00	30,00
4	-	MEZCLADORA P/LAVAMANOS BRAS.	PZA	1,00	250,00	250,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	730,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	1,50	12,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	9,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	27,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	758,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	83,48
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	60,71
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	903,07
	O	IVA		14,94% de	(N) =	134,92
	P	IT		3,09% de	(N) =	27,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.065,89
>		PRECIO ADOPTADO:				1.065,89
		Son: Un Mil Sesenta y Cinco con 89/100 Bolivianos				

ITEM 63: URINARIO**UNIDAD: PZA****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	URINARIO	PZA	1,02	250,00	255,00
2	-	CHICOTILLO	PZA	1,00	15,00	15,00
3	-	TORNILLOS 1X6	PZA.	4,00	0,68	2,72
4	-	TEFLON	ROLL	0,20	3,00	0,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	273,32
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	3,00	12,00	36,00
2	-	AYUDANTE	HR	3,00	9,00	27,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	31,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	94,50
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,78
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,78
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	371,60
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	40,88
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	29,73
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	442,20
	O	IVA		14,94% de	(N) =	66,07
	P	IT		3,09% de	(N) =	13,66
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	521,93
>		PRECIO ADOPTADO:				521,93
		Son: Quinientos Veintiuno con 93/100 Bolivianos				

ITEM 64: CAJA INTERCEPTORA PVC**UNIDAD:** PZA**PROYECTO:** CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL**MATERIA:** PROYECTO DE GRADO**TIPO DE CAMBIO:** 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	1,00	1,00	1,00
2	-	TUVERIA DE PVC DE 1 1/2	ML	1,50	5,00	7,50
3	-	PEGAMENTO DE PVC	LT	0,02	35,00	0,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,20
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	4,00	12,00	48,00
2	-	AYUDANTE	HR	4,00	9,00	36,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	42,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	126,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	5,04
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	140,24
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	15,43
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	11,22
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	166,89
	O	IVA		14,94% de	(N) =	24,93
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,16
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	196,98
>		PRECIO ADOPTADO:				196,98
		Son: Ciento Noventa y Seis con 98/100 Bolivianos				

ITEM 65: INSTALACION ELECTRICA AUDITORIO

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ILUMINACION INCANDESCENTE	GBL	71,00	15,00	1.065,00
2	-	ILUMINACION FLUORESCENTE	GBL	0,00	50,00	0,00
3	-	ILUMINACION LET 11 W	GBL	0,00	25,00	0,00
4	-	INTERRUPTOR DOBLE	pza	12,00	7,70	92,40
5	-	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	8,00	10,00	80,00
6	-	CABLE NRO 14	m	165,00	1,50	247,50
7	-	CABLEADO ILUMINACION SOLAR	m	0,00	2,50	0,00
8	-	TABLERO PARA TÉRMICO	pza	0,00	65,00	0,00
9	-	TABLERO DISTRIBUCION	pza	1,00	55,00	55,00
10	-	MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO	pza	0,00	250,00	0,00
11	-	REGULADOR DE CARGA	pza	0,00	135,00	0,00
12	-	BATERIAS SOLARES	pza	0,00	250,00	0,00
13	-	INVERSOR SOLAR	pza	0,00	125,00	0,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.539,90
B		MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	HR	55,00	4,50	247,50
2	-	AYUDANTE	HR	85,00	9,00	765,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	506,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.518,75
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	60,75
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	60,75
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.119,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	343,13
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	249,55
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.712,09
	O	IVA		14,94% de	(N) =	554,59
	P	IT		3,09% de	(N) =	114,70
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.381,38
>		PRECIO ADOPTADO:				4.381,38
		Son: Cuatro Mil Trescientos Ochenta y Uno con 38/100 Bolivianos				

ITEM 66: INSTALACION SANITARIA AUDITORIO

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	TUVERIA DE PVC CL-9 DE 4	m	10,00	35,00	350,00
2	-	TUVERIA DE DESAGUE PVC 2	m	9,00	6,00	54,00
3	-	ACCESORIOS CONduc. SANIT.	GBL	0,50	350,00	175,00
4	-	CAMARA DE INSPECCION	pza	1,00	237,60	237,60
5	-	SUMIDERO	pza	2,00	25,00	50,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	866,60
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	12,00	12,00	144,00
2	-	AYUDANTE	HR	25,00	9,00	225,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	184,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	553,50
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	22,14
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	22,14
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.442,24
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	158,65
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	115,38
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.716,27
	O	IVA		14,94% de	(N) =	256,41
	P	IT		3,09% de	(N) =	53,03
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.025,71
>		PRECIO ADOPTADO:				2.025,71
		Son: Dos Mil Veinticinco con 71/100 Bolivianos				

ITEM 67: INSTALACION AGUA POTABLE AUDITORIO

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MEDIDOR	pza	1,00	550,00	550,00
2	-	TUBERIAS DE INSTALACION	m	5,00	8,00	40,00
3	-	LLAVE DE PASO 1/2	PZA	1,00	25,06	25,06
4	-	VALVULA DE RETENCION 1"	pza	0,00	88,00	0,00
5	-	CODO ROSCA CAMPANA 3/4"	pza	6,00	3,52	21,12
6	-	TEE 3/4 IPS ROSCA (20 MM)	pza	3,00	4,84	14,52
7	-	BOMBA DE AGUA 0.8 H.P.ITALIANA	pza	0,00	1.300,00	0,00
8	-	NIPLE 3/4"	pza	4,00	3,85	15,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	666,10
B		OBRERO				
1	-	PLOMERO ESPECIALISTA	hr	15,00	15,00	225,00
2	-	AYUDANTE	HR	25,00	9,00	225,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	225,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	675,00
C		EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	27,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	27,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.368,10
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	150,49
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	109,45
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.628,04
	O	IVA		14,94% de	(N) =	243,23
	P	IT		3,09% de	(N) =	50,31
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.921,57
>		PRECIO ADOPTADO:				1.921,57
		Son: Un Mil Novecientos Veintiuno con 57/100 Bolivianos				

ITEM 68: INSTALACION DE GAS EDIFICIO

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	GABINETE	PZA	1,00	250,00	250,00
2	-	COSINA	PZA	4,00	785,00	3.140,00
3	-	TERMO TANQUE	PZA	1,00	985,00	985,00
4	-	LLAVE GENERAL	pza	18,00	35,00	630,00
5	-	LLAVE APARATOS	pza	4,00	45,00	180,00
6	-	TUBERIA F.G. D=½"	m	140,00	9,40	1.316,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	6.501,00
B		MANO DE OBRA				
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	0,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	6.501,00
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	715,11
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	520,08
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	7.736,19
	O	IVA		14,94% de	(N) =	1.155,79
	P	IT		3,09% de	(N) =	239,05
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	9.131,03
>		PRECIO ADOPTADO:				9.131,03
		Son: Nueve Mil Ciento Treinta y Uno con 03/100 Bolivianos				

ITEM 69: INSTALACION ESPECIALES EDIFICIO

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	TELEFONICA	PTO	22,00	98,00	2.156,00
2	-	MODEM ADSL	pza	1,00	152,00	152,00
3	-	TELEF DIGITAL	pza	1,00	125,00	125,00
4	-	CIRCUITO DE CAMARA	m	120,00	4,00	480,00
5	-	camara de seguridad	pza	6,00	259,00	1.554,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4.467,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	25,00	12,00	300,00
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	20,00	2,00	40,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	170,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	510,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	20,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	20,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.997,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	549,71
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	399,79
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	5.946,91
	O	IVA		14,94% de	(N) =	888,47
	P	IT		3,09% de	(N) =	183,76
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	7.019,13
>		PRECIO ADOPTADO:				7.019,13
		Son: Siete Mil Diecinueve con 13/100 Bolivianos				

ITEM 70: BARRANDA METALICA

UNIDAD: ML

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	BARANDADO DE METAL	M2.	1,00	245,00	245,00
2	-	TORNILLOS DE 2	PZA.	4,00	0,37	1,48
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	246,48
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	3,00	15,00	45,00
2	-	AYUDANTE	HR	3,00	9,00	27,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	36,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	108,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	4,32
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	358,80
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	39,47
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	28,70
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	426,97
	O	IVA		14,94% de	(N) =	63,79
	P	IT		3,09% de	(N) =	13,19
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	503,96
>		PRECIO ADOPTADO:				503,96
		Son: Quinientos Tres con 96/100 Bolivianos				

ITEM 71: RAMPA DE HORMIGON

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA	P2	75,00	5,00	375,00
5	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,60	12,00	19,20
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	959,20
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	AYUDANTE	HR	20,00	9,00	180,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	PEON	HR	22,00	9,00	198,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	357,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.071,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	42,84
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	87,24
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.117,44
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	232,92
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	169,40
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.519,75
	O	IVA		14,94% de	(N) =	376,45
	P	IT		3,09% de	(N) =	77,86
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.974,07
>		PRECIO ADOPTADO:				2.974,07
		Son: Dos Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 07/100 Bolivianos				

ITEM 72: MONTACARGA 2TON

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MONTACARGA	PZA	1,00	75.000,00	75.000,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	75.000,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	45,00	12,00	540,00
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	55,00	2,00	110,00
3	-	ESPECIALISTA	HR	65,00	15,00	975,00
4	-	AYUDANTE MECANICO	HR	78,00	12,00	936,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	1.280,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	3.841,50
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	153,66
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	153,66
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	78.995,16
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	8.689,47
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	6.319,61
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	94.004,24
	O	IVA		14,94% de	(N) =	14.044,23
	P	IT		3,09% de	(N) =	2.904,73
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	110.953,20
>		PRECIO ADOPTADO:				110.953,20
		Son: Ciento Diez Mil Novecientos Cincuenta y Tres con 20/100 Bolivianos				

ITEM 73: ASCENSOR COMPLETO PROV. COLOCACION

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ACENSOR COMPLETO (SEGUN ESPCIF)	pza	1,00	225.000,00	225.000,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	225.000,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	24,00	12,00	288,00
2	-	ESPECIALISTA	HR	24,00	15,00	360,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	324,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	972,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	38,88
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	38,88
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	226.010,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	24.861,20
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	18.080,87
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	268.952,95
	O	IVA		14,94% de	(N) =	40.181,57
	P	IT		3,09% de	(N) =	8.310,65
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	317.445,16
>		PRECIO ADOPTADO:				317.445,16
		Son: Trescientos Diecisiete Mil Cuatrocientos Cuarenta y Cinco con 16/100 Bolivianos				

ITEM 74: LIMPIEZA GENERAL EDIFICIO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	6,00	9,00	54,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	27,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	81,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,24
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,24
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	84,24
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	9,27
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	6,74
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	100,25
	O	IVA		14,94% de	(N) =	14,98
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,10
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	118,32
>		PRECIO ADOPTADO:				118,32
		Son: Ciento Dieciocho con 32/100 Bolivianos				

ITEM 75: TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICIOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ESTACAS PARA CABALLETES	PZA	0,03	2,00	0,06
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,06
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,60	12,00	7,20
2	-	PEON	HR	0,40	9,00	3,60
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	5,40
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	16,20
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,65
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,65
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	16,91
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	1,86
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	1,35
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	20,12
	O	IVA		14,94% de	(N) =	3,01
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,62
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	23,75
>		PRECIO ADOPTADO:				23,75
		Son: Veintitres con 75/100 Bolivianos				

ITEM 76: EXCAVACION COMUN

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	2,80	9,00	25,20
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	12,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	37,80
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,51
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	39,31
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	4,32
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	3,14
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	46,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	6,99
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,45
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	55,22
>		PRECIO ADOPTADO:				55,22
		Son: Cincuenta y Cinco con 22/100 Bolivianos.				

ITEM 77: ZAPATA H°A°

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA CONSTRUCCION	P2	10,00	5,00	50,00
5	-	CLAVOS	KG.	0,50	12,00	6,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,00	12,00	12,00
7	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	40,00	8,00	320,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	929,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	12,00	12,00	144,00
2	-	ENCOFRADOR	HR	6,00	12,00	72,00
3	-	AYUDANTE	HR	6,00	9,00	54,00
4	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
5	-	ARMADOR	HR	5,00	12,00	60,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	255,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	765,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,05	8,00	0,40
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	30,60
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	73,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.767,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	194,41
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	141,39
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.103,21
	O	IVA		14,94% de	(N) =	314,22
	P	IT		3,09% de	(N) =	64,99
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.482,41
>		PRECIO ADOPTADO:				2.482,41
		Son: Dos Mil Cuatrocientos Ochenta y Dos con 41/100 Bolivianos				

ITEM 78: VIGA DE ARRIOSTRE H°A°

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA CORRIENTE	M3	0,45	100,00	45,00
3	-	GRAVA	M3	0,92	120,00	110,40
4	-	FIERRO CORRUGADO	kg	75,00	8,00	600,00
5	-	MADERA DE ENCOFRADO	P2	70,00	5,00	350,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,00	12,00	12,00
7	-	CLAVOS	KG.	1,50	12,00	18,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.520,40
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	PEON	HR	12,00	9,00	108,00
3	-	AYUDANTE	HR	12,00	9,00	108,00
4	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
5	-	ARMADOR	HR	10,00	12,00	120,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	336,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.008,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	40,32
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	40,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.568,72
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	282,56
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	205,50
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.056,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	456,68
	P	IT		3,09% de	(N) =	94,45
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	3.607,91
>		PRECIO ADOPTADO:				3.607,91
		Son: Tres Mil Seiscientos Siete con 91/100 Bolivianos				

ITEM 79: IMPERMEABILIZACION SOBRE CIMIENTOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ARENA FINA	M3	0,01	100,00	1,00
2	-	POLIETILENO 200 MICRONES	M2	1,10	4,00	4,40
3	-	ALQUITRAN	KG	2,00	20,00	40,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	45,40
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,90	12,00	10,80
2	-	PEON	HR	0,90	9,00	8,10
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	9,45
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	28,35
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,13
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,13
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	74,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	8,24
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	5,99
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	89,11
	O	IVA		14,94% de	(N) =	13,31
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,75
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	105,18
>		PRECIO ADOPTADO:				105,18
		Son: Ciento Cinco con 18/100 Bolivianos				

ITEM 80: MURO LADRILLO 6 HUECOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LADRILLO DE 6 HUECOS	PZA.	24,00	1,20	28,80
2	-	CEMENTO	KG	11,00	1,10	12,10
3	-	ARENA	M3	0,06	100,00	6,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	46,90
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,20	12,00	26,40
2	-	AYUDANTE	HR	2,20	9,00	19,80
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	23,10
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	69,30
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,77
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,77
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	118,97
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	13,09
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	9,52
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	141,58
	O	IVA		14,94% de	(N) =	21,15
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,37
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	167,10
>		PRECIO ADOPTADO:				167,10
		Son: Ciento Sesenta y Siete con 10/100 Bolivianos				

ITEM 81: REVOQUE EXTERIOR INTERIOR

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	9,00	1,10	9,90
2	-	ARENA FINA	M3	0,07	100,00	7,00
3	-	CAL	KG.	8,00	0,50	4,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	20,90
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,60	12,00	31,20
2	-	AYUDANTE	HR	2,60	9,00	23,40
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	27,30
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	81,90
	C	HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,28
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,28
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	106,08
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	11,67
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	8,49
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	126,23
	O	IVA		14,94% de	(N) =	18,86
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	148,99
>		PRECIO ADOPTADO:				148,99
		Son: Ciento Cuarenta y Ocho con 99/100 Bolivianos				

ITEM 82: VIGA H°A°

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	FIERRO	KG.	100,00	8,00	800,00
5	-	MADERA ENCOFRADO	P2	80,00	5,00	400,00
6	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,00	12,00	24,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.789,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	8,00	12,00	96,00
2	-	AYUDANTE	HR	16,00	9,00	144,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	ARMADOR	HR	9,00	12,00	108,00
5	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	372,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.116,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	44,64
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	110,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.015,04
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	331,65
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	241,20
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.587,90
	O	IVA		14,94% de	(N) =	536,03
	P	IT		3,09% de	(N) =	110,87
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.234,80
>		PRECIO ADOPTADO:				4.234,80
		Son: Cuatro Mil Doscientos Treinta y Cuatro con 80/100 Bolivianos				

ITEM 83: COLUMNA H°A°

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	CLAVOS	KG.	1,60	12,00	19,20
5	-	MADERA ENCOFRADO	P2	80,00	5,00	400,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,20	12,00	26,40
7	-	FIERRO	KG.	135,00	8,00	1.080,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.066,60
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	7,00	12,00	84,00
2	-	AYUDANTE	HR	16,00	9,00	144,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
5	-	ARMADOR	HR	9,00	12,00	108,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	366,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.098,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	43,92
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	109,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.273,92
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	360,13
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	261,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.895,96
	O	IVA		14,94% de	(N) =	582,06
	P	IT		3,09% de	(N) =	120,39
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.598,41
>		PRECIO ADOPTADO:				4.598,41
		Son: Cuatro Mil Quinientos Noventa y Ocho con 41/100 Bolivianos				

ITEM 84: LOSA ALIVIANADA C/PLASTAFORMO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	40,00	1,10	44,00
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	10,00	8,00	80,00
3	-	ARENA COMUN	M3	0,06	100,00	6,00
4	-	GRAVA COMUN	M3	0,10	120,00	12,00
5	-	MADERA DE CONSTRUCCION	P2	10,00	7,00	70,00
6	-	CLAVOS	KG.	0,20	12,00	2,40
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	0,20	12,00	2,40
8	-	PLASTAFORM TIRA 100*40*16 CM.	pza	2,00	15,00	30,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	246,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	ENCOFRADOR	HR	1,00	12,00	12,00
2	-	ARMADOR	HR	1,00	12,00	12,00
3	-	ALBAÑIL	HR	1,50	12,00	18,00
4	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	30,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	90,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,60
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,60
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	340,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	37,44
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	27,23
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	405,08
	O	IVA		14,94% de	(N) =	60,52
	P	IT		3,09% de	(N) =	12,52
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	478,11
>		PRECIO ADOPTADO:				478,11
		Son: Cuatrocientos Setenta y Ocho con 11/100 Bolivianos				

ITEM 85: ESTRUCTURA METLICA TECHO POLICARBONATO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	35,00	8,00	280,00
2	-	SOLDADURA	KG	1,00	18,00	18,00
3	-	POLICARBONATO	m²	1,00	98,00	98,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	396,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	SOLDADOR	HR	2,00	20,00	40,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	20,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	60,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MAQUINA DE SOLDAR	Hr.	2,00	25,00	50,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	52,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	508,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	55,92
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	40,67
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	605,00
	O	IVA		14,94% de	(N) =	90,39
	P	IT		3,09% de	(N) =	18,69
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	714,08
>		PRECIO ADOPTADO:				714,08
		Son: Setecientos Catorce con 08/100 Bolivianos				

ITEM 86: MURO CORTINA Y VENTANAS DE ALUMINIO C/VIDRIO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	VIDRIO TEMPLADO 10MM	M2	1,05	195,00	204,75
2	-	ALUMINIO	M2	0,56	184,00	103,04
3	-	ANGULAR 1/8 X 3/4	ML.	4,00	6,00	24,00
4	-	SILICONA	PZA	1,00	15,00	15,00
5	-	TORNILLOS 1X5	PZA.	10,00	0,57	5,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,49
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	1,00	15,00	15,00
2	-	VIDRIERO	HR	1,00	9,00	9,00
3	-	PEON	HR	1,65	9,00	14,85
4	-	CARPINTERO	HR	1,00	12,00	12,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	25,43
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	76,28
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,05
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,05
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	431,82
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	47,50
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	34,55
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	513,86
	O	IVA		14,94% de	(N) =	76,77
	P	IT		3,09% de	(N) =	15,88
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	606,51
>		PRECIO ADOPTADO:				606,51
		Son: Seiscientos Seis con 51/100 Bolivianos				

ITEM 87: PANELES FOTOVOLTAICOS**UNIDAD: M2****PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL****MATERIA: PROYECTO DE GRADO****TIPO DE CAMBIO: 6.95**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	PANEL SOLAR	pza	1,00	450,00	450,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	450,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ELECTRICISTA	HR	15,00	2,50	37,50
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	10,00	2,00	20,00
3	-	ELECTRICISTA	HR	12,00	4,50	54,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	55,75
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	167,25
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	6,69
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,69
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	623,94
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	68,63
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	49,92
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	742,49
	O	IVA		14,94% de	(N) =	110,93
	P	IT		3,09% de	(N) =	22,94
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	876,36
>		PRECIO ADOPTADO:				876,36
		Son: Ochoientos Setenta y Seis con 36/100 Bolivianos				

ITEM 88: PANEL CIELO FALSO FIBRA DE VIDRIO ACUSTICO**UNIDAD:** M2**PROYECTO:** CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL**MATERIA:** PROYECTO DE GRADO**TIPO DE CAMBIO:** 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	FIBRA MINERAL ACUSTICO	m²	1,00	85,00	85,00
2	-	ACCESORIOS DE INSTALACION	glb	1,00	155,00	155,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	240,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	0,50	15,00	7,50
2	-	PEON	HR	1,00	9,00	9,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	8,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	24,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,99
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,99
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	265,74
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	29,23
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	21,26
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	316,23
	O	IVA		14,94% de	(N) =	47,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	9,77
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	373,25
>		PRECIO ADOPTADO:				373,25
		Son: Trescientos Setenta y Tres con 25/100 Bolivianos				

ITEM 89: GRADAS HºAº

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA ENCOFRADO	P2	75,00	5,00	375,00
5	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,00	12,00	24,00
7	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	80,00	8,00	640,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.604,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	AYUDANTE	HR	18,00	9,00	162,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	17,00	12,00	204,00
4	-	PEON	HR	21,00	9,00	189,00
5	-	ARMADOR	HR	1,20	12,00	14,40
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	344,70
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.034,10
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	41,36
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	106,76
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.744,86
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	301,94
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	219,59
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.266,39
	O	IVA		14,94% de	(N) =	488,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	100,93
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	3.855,32
>		PRECIO ADOPTADO:				3.855,32
		Son: Tres Mil Ochocientos Cincuenta y Cinco con 32/100 Bolivianos				

ITEM 90: CONTRAPISO C/EMPEDRADO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	14,50	1,10	15,95
2	-	ARENA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	GRAVA	M3	0,05	120,00	6,00
4	-	PIEDRA MANZANA	M3	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	37,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	1,60	12,00	19,20
2	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	18,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	55,80
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,23
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,23
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	95,98
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	10,56
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	7,68
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	114,22
	O	IVA		14,94% de	(N) =	17,06
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,53
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	134,81
>		PRECIO ADOPTADO:				134,81
		Son: Ciento Treinta y Cuatro con 81/100 Bolivianos				

ITEM 91: PISO DE MOSAICO GRANITICO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	16,00	1,10	17,60
2	-	ARENA FINA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	MOSAICO GRANITICO	m²	1,05	141,56	148,64
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	170,24
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,40	12,00	28,80
2	-	PEON	HR	2,40	9,00	21,60
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	25,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	75,60
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	248,86
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	27,38
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	19,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	296,15
	O	IVA		14,94% de	(N) =	44,24
	P	IT		3,09% de	(N) =	9,15
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	349,54
>		PRECIO ADOPTADO:				349,54
		Son: Trescientos Cuarenta y Nueve con 54/100 Bolivianos				

ITEM 92: ZOCALO CERAMICO ESMALTADO

UNIDAD: ML

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CERAMICA	1,00	0,08	1,00	0,08
2	-	CEMENTO	KG	3,00	1,10	3,30
3	-	ARENA	M3	0,01	100,00	1,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4,38
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,80	12,00	9,60
2	-	AYUDANTE	HR	0,80	9,00	7,20
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	8,40
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	25,20
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,01
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,01
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	30,59
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	3,36
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,45
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	36,40
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,44
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,12
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	42,96
>		PRECIO ADOPTADO:				42,96
		Son: Cuarenta y Dos con 96/100 Bolivianos				

ITEM 93: REVESTIMIENTO CERAMICO MUROS

UNIDAD: ML

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CERAMICA NACIONAL 11.5X23.5	M2.	1,00	55,00	55,00
2	-	CEMENTO	KG	11,00	1,10	12,10
3	-	ARENA FINA	M3	0,03	100,00	3,00
4	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,25	2,00	0,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	70,60
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,50	12,00	30,00
2	-	AYUDANTE	HR	2,50	9,00	22,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	26,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	78,75
	C	HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,15
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,15
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	152,50
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	16,78
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	12,20
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	181,48
	O	IVA		14,94% de	(N) =	27,11
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,61
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	214,19
>		PRECIO ADOPTADO:				214,19
		Son: Doscientos Catorce con 19/100 Bolivianos				

ITEM 94: PUERTAS DE MADERA

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MARCOS DE MADERA 2"X4"	ML	2,85	38,00	108,30
2	-	PUERTA PLACA (MARA)	M2	1,02	210,00	214,20
3	-	BISAGRAS DOBLES DE 4	PZA	3,00	10,00	30,00
4	-	BARNIZ	1,00	0,10	1,00	0,10
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,60
B		MANO DE OBRA				
1		ESPECIALISTA	HR	3,00	15,00	45,00
2	-	AYUDANTE	HR	8,00	9,00	72,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	58,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	175,50
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	7,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	535,12
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	58,86
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	42,81
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	636,79
	O	IVA		14,94% de	(N) =	95,14
	P	IT		3,09% de	(N) =	19,68
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	751,61
>		PRECIO ADOPTADO:				751,61
		Son: Setecientos Cincuenta y Uno con 61/100				

ITEM 95: PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LIJA	PZA.	0,20	2,00	0,40
2	-	PINTURA LATEX	GAL	0,06	140,00	8,40
3	-	MASA CORRIDA PARA PINTURA	GAL	0,02	45,00	0,90
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,70
B		MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	HR	0,50	12,00	6,00
2	-	AYUDANTE	HR	0,50	9,00	4,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	5,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	15,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	26,08
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	2,87
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,09
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	31,04
	O	IVA		14,94% de	(N) =	4,64
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,96
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	36,63
>		PRECIO ADOPTADO:				36,63
		Son: Treinta y Seis con 63/100 Bolivianos				

ITEM 96: PINTURA LATEX CIELOS

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1		LIJA	PZA.	0,30	2,00	0,60
2	-	PINTURA LATEX	GAL	0,06	140,00	8,40
3	-	SELLADOR	GL	0,02	6,00	0,12
4	-	TIZA MOLIDA	KG.	0,20	2,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,52
B		MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	HR	0,68	12,00	8,16
2	-	AYUDANTE	HR	0,68	9,00	6,12
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	7,14
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	21,42
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,86
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,86
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	31,80
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	3,50
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	2,54
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	37,84
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,65
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,17
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	44,66
>		PRECIO ADOPTADO:				44,66
		Son: Cuarenta y Cuatro con 66/100 Bolivianos				

ITEM 97: INODORO TANQUE BAJO

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	INODORO BLANCO T/BAJO C/ACC	PZA	1,00	600,00	600,00
2	-	CHICOTILLO GALVANIZADO 30 CM	PZA	1,00	15,00	15,00
3	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,40	2,00	0,80
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	615,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO ESPECIALISTA	hr	1,50	15,00	22,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	11,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	33,75
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,35
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,35
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	650,90
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	71,60
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	52,07
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	774,57
	O	IVA		14,94% de	(N) =	115,72
	P	IT		3,09% de	(N) =	23,93
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	914,23
>		PRECIO ADOPTADO:				914,23
		Son: Novecientos Catorce con 23/100 Bolivianos				

ITEM 98: PORTA PAPEL PARA BAÑO

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	PORTAPAPEL DE PORCELANA	pza	1,00	40,00	40,00
2	-	CEMENTO PORTLAND VIACHA	KG	0,50	1,10	0,55
3	-	ARENA FINA	M3	0,01	100,00	1,00
4	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,20	2,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	41,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,25	12,00	3,00
2	-	AYUDANTE	HR	0,35	9,00	3,15
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	3,08
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	9,23
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,37
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,37
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	51,54
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	5,67
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	4,12
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	61,34
	O	IVA		14,94% de	(N) =	9,16
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	72,40
>		PRECIO ADOPTADO:				72,40
		Son: Setenta y Dos con 40/100 Bolivianos				

ITEM 99: LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LAVAMANOS BLANCO CON GRIFERIA	PZA	1,00	450,00	450,00
2	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,40	2,00	0,80
3	-	CHICOTILLO GALVANIZADO 30 CM	PZA	2,00	15,00	30,00
4	-	MEZCLADORA P/LAVAMANOS BRAS.	PZA	1,00	250,00	250,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	730,80
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	1,50	12,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	9,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	27,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	758,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	83,48
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	60,71
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	903,07
	O	IVA		14,94% de	(N) =	134,92
	P	IT		3,09% de	(N) =	27,90
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.065,89
>		PRECIO ADOPTADO:				1.065,89
		Son: Un Mil Sesenta y Cinco con 89/100 Bolivianos				

ITEM 100: URINARIO

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	URINARIO	PZA	1,02	250,00	255,00
2	-	CHICOTILLO	PZA	1,00	15,00	15,00
3	-	TORNILLOS 1X6	PZA.	4,00	0,68	2,72
4	-	TEFLON	ROLL	0,20	3,00	0,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	273,32
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	3,00	12,00	36,00
2	-	AYUDANTE	HR	3,00	9,00	27,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	31,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	94,50
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,78
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,78
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	371,60
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	40,88
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	29,73
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	442,20
	O	IVA		14,94% de	(N) =	66,07
	P	IT		3,09% de	(N) =	13,66
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	521,93
>		PRECIO ADOPTADO:				521,93
		Son: Quinientos Veintiuno con 93/100 Bolivianos				

ITEM 101: CAJA INTERCEPTORA PVC

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	1,00	1,00	1,00
2	-	TUVERIA DE PVC DE 1 1/2	ML	1,50	5,00	7,50
3	-	PEGAMENTO DE PVC	LT	0,02	35,00	0,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,20
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	4,00	12,00	48,00
2	-	AYUDANTE	HR	4,00	9,00	36,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	42,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	126,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	5,04
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	140,24
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	15,43
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	11,22
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	166,89
	O	IVA		14,94% de	(N) =	24,93
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,16
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	196,98
>		PRECIO ADOPTADO:				196,98
		Son: Ciento Noventa y Seis con 98/100 Bolivianos				

ITEM 102: INSTALACION ELECTRICA LABORATORIO Y BIBLIOTECA

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ILUMINACION INCANDESCENTE	GBL	27,00	15,00	405,00
2	-	ILUMINACION FLUORESCENTE	GBL	12,00	50,00	600,00
3	-	ILUMINACION LET 11 W	GBL	0,00	25,00	0,00
4	-	INTERRUPTOR DOBLE	pza	5,00	7,70	38,50
5	-	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	8,00	10,00	80,00
6	-	ENCHUFE DOBLE	pza	8,00	15,40	123,20
7	-	CABLE NRO 14	m	65,00	1,50	97,50
8	-	CABLEADO ILUMINACION SOLAR	m	25,00	2,50	62,50
9	-	TABLERO DISTRIBUCION	pza	1,00	55,00	55,00
10	-	MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO	pza	0,00	250,00	0,00
11	-	REGULADOR DE CARGA	pza	0,00	135,00	0,00
12	-	BATERIAS SOLARES	pza	0,00	250,00	0,00
13	-	INVERSOR SOLAR	pza	0,00	125,00	0,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.461,70
B		MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	HR	25,00	4,50	112,50
2	-	AYUDANTE	HR	100,00	9,00	900,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	506,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.518,75
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	60,75
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	60,75
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.041,20
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	334,53
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	243,30
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.619,03
	O	IVA		14,94% de	(N) =	540,68
	P	IT		3,09% de	(N) =	111,83
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.271,54
>		PRECIO ADOPTADO:				4.271,54
		Son: Cuatro Mil Trescientos Ochenta y Uno con 38/100 Bolivianos				

ITEM 103: INSTALACION SANITARIA LABORATORIO Y BIBLIOTECA

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	TUVERIA DE PVC CL-9 DE 4	m	12,00	35,00	420,00
2	-	TUVERIA DE DESAGUE PVC 2	m	10,00	6,00	60,00
3	-	ACCESORIOS CONDUCT. SANIT.	GBL	0,25	350,00	87,50
4	-	CAMARA DE INSPECCION	pza	2,00	237,60	475,20
5	-	SUMIDERO	pza	2,00	25,00	50,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.092,70
B		MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	HR	45,00	12,00	540,00
2	-	AYUDANTE	HR	55,00	9,00	495,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	517,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.552,50
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	62,10
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	62,10
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.707,30
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	297,80
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	216,58
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.221,69
	O	IVA		14,94% de	(N) =	481,32
	P	IT		3,09% de	(N) =	99,55
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	3.802,56
>		PRECIO ADOPTADO:				3.802,56
		Son: Dos Mil Veinticinco con 71/100 Bolivianos				

ITEM 104: INSTALACION AGUA POTABLE LABORATORIO Y BIBLIOT.

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MEDIDOR	pza	1,00	550,00	550,00
2	-	TUBERIAS DE INSTALACION	m	11,00	8,00	88,00
3	-	LLAVE DE PASO 1/2	PZA	1,00	25,06	25,06
4	-	VALVULA DE RETENCION 1"	pza	0,00	88,00	0,00
5	-	CODO ROSCA CAMPANA 3/4"	pza	9,00	3,52	31,68
6	-	TEE 3/4 IPS ROSCA (20 MM)	pza	7,00	4,84	33,88
7	-	BOMBA DE AGUA 0.8 H.P.ITALIANA	pza	0,00	1.300,00	0,00
8	-	NIPLE 3/4"	pza	4,00	3,85	15,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	744,02
B		OBRERO				
1	-	PLOMERO ESPECIALISTA	hr	15,00	15,00	225,00
2	-	AYUDANTE	HR	20,00	9,00	180,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	202,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	607,50
C		EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	24,30
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	24,30
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.375,82
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	151,34
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	110,07
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.637,23
	O	IVA		14,94% de	(N) =	244,60
	P	IT		3,09% de	(N) =	50,59
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.932,42
>		PRECIO ADOPTADO:				1.932,42
		Son: Un Mil Novecientos Veintiuno con 57/100 Bolivianos				

ITEM 105: INSTALACION DE GAS EDIFICIO

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	GABINETE	PZA	1,00	250,00	250,00
2	-	COSINA	PZA	4,00	785,00	3.140,00
3	-	TERMO TANQUE	PZA	1,00	985,00	985,00
4	-	LLAVE GENERAL	pza	18,00	35,00	630,00
5	-	LLAVE APARATOS	pza	4,00	45,00	180,00
6	-	TUBERIA F.G. D=½"	m	140,00	9,40	1.316,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	6.501,00
B		MANO DE OBRA				
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	0,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	0,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,00
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	6.501,00
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	715,11
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	520,08
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	7.736,19
	O	IVA		14,94% de	(N) =	1.155,79
	P	IT		3,09% de	(N) =	239,05
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	9.131,03
>		PRECIO ADOPTADO:				9.131,03
		Son: Nueve Mil Ciento Treinta y Uno con 03/100 Bolivianos				

ITEM 106: INSTALACION ESPECIALES EDIFICIO

UNIDAD: GLB

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	TELEFONICA	PTO	22,00	98,00	2.156,00
2	-	MODEM ADSL	pza	1,00	152,00	152,00
3	-	TELEF DIGITAL	pza	1,00	125,00	125,00
4	-	CIRCUITO DE CAMARA	m	120,00	4,00	480,00
5	-	camara de seguridad	pza	6,00	259,00	1.554,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4.467,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	25,00	12,00	300,00
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	20,00	2,00	40,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	170,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	510,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	20,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	20,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.997,40
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	549,71
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	399,79
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	5.946,91
	O	IVA		14,94% de	(N) =	888,47
	P	IT		3,09% de	(N) =	183,76
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	7.019,13
>		PRECIO ADOPTADO:				7.019,13
		Son: Siete Mil Diecinueve con 13/100 Bolivianos				

ITEM 107: BARRANDA METALICA

UNIDAD: ML

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	BARANDADO DE METAL	M2.	1,00	245,00	245,00
2	-	TORNILLOS DE 2	PZA.	4,00	0,37	1,48
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	246,48
B		MANO DE OBRA				
1	-	ESPECIALISTA	HR	3,00	15,00	45,00
2	-	AYUDANTE	HR	3,00	9,00	27,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	36,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	108,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	4,32
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	358,80
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	39,47
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	28,70
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	426,97
	O	IVA		14,94% de	(N) =	63,79
	P	IT		3,09% de	(N) =	13,19
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	503,96
>		PRECIO ADOPTADO:				503,96
		Son: Quinientos Tres con 96/100 Bolivianos				

ITEM 108: RAMPA DE HORMIGON**UNIDAD:** M3**PROYECTO:** CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL**MATERIA:** PROYECTO DE GRADO**TIPO DE CAMBIO:** 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	MADERA	P2	75,00	5,00	375,00
5	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,60	12,00	19,20
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	959,20
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	AYUDANTE	HR	20,00	9,00	180,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	PEON	HR	22,00	9,00	198,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	357,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.071,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	42,84
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	87,24
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.117,44
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	232,92
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	169,40
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.519,75
	O	IVA		14,94% de	(N) =	376,45
	P	IT		3,09% de	(N) =	77,86
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.974,07
>		PRECIO ADOPTADO:				2.974,07
		Son: Dos Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 07/100 Bolivianos				

ITEM 109: MONTACARGA 2TON

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	MONTACARGA	PZA	1,00	75.000,00	75.000,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	75.000,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	45,00	12,00	540,00
2	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	55,00	2,00	110,00
3	-	ESPECIALISTA	HR	65,00	15,00	975,00
4	-	AYUDANTE MECANICO	HR	78,00	12,00	936,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	1.280,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	3.841,50
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	153,66
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	153,66
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	78.995,16
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	8.689,47
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	6.319,61
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	94.004,24
	O	IVA		14,94% de	(N) =	14.044,23
	P	IT		3,09% de	(N) =	2.904,73
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	110.953,20
>		PRECIO ADOPTADO:				110.953,20
		Son: Ciento Diez Mil Novecientos Cincuenta y Tres con 20/100 Bolivianos				

ITEM 110: ASCENSOR COMPLETO PROV. COLOCACION

UNIDAD: PZA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ACENSOR COMPLETO (SEGUN ESPCIF)	pza	1,00	225.000,00	225.000,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	225.000,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE ESPECIALISTA	HR	24,00	12,00	288,00
2	-	ESPECIALISTA	HR	24,00	15,00	360,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	324,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	972,00
C		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	38,88
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	38,88
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	226.010,88
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	24.861,20
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	18.080,87
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	268.952,95
	O	IVA		14,94% de	(N) =	40.181,57
	P	IT		3,09% de	(N) =	8.310,65
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	317.445,16
>		PRECIO ADOPTADO:				317.445,16
		Son: Trescientos Diecisiete Mil Cuatrocientos Cuarenta y Cinco con 16/100 Bolivianos				

ITEM 111: LIMPIEZA GENERAL EDIFICIO

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	6,00	9,00	54,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	27,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	81,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,24
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,24
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	84,24
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	9,27
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	6,74
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	100,25
	O	IVA		14,94% de	(N) =	14,98
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,10
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	118,32
>		PRECIO ADOPTADO:				118,32
		Son: Ciento Dieciocho con 32/100 Bolivianos				

ITEM 112: TRAZADO Y REPLANTEO AREA EXTERIOR

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	ESTACAS PARA CABALLETES	PZA	0,01	2,00	0,02
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,02
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,30	12,00	3,60
2	-	PEON	HR	0,20	9,00	1,80
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	2,70
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	8,10
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,32
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	8,44
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	0,93
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	0,68
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	10,05
	O	IVA		14,94% de	(N) =	1,50
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,31
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	11,86
>		PRECIO ADOPTADO:				11,86
		Son: Once con 86/100 Bolivianos				

ITEM 113: LIMPIEZA DE TERRENO Y DESHIERVE

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	0,65	9,00	5,85
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	2,93
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	8,78
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,35
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,35
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	9,13
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	1,00
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	0,73
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	10,86
	O	IVA		14,94% de	(N) =	1,62
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,34
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	12,82
>		PRECIO ADOPTADO:				12,82
		Son: Doce con 82/100 Bolivianos				

ITEM 114: EXCAVACION COMUN

UNIDAD: M3

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	2,80	9,00	25,20
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	12,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	37,80
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,51
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	39,31
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	4,32
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	3,14
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	46,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	6,99
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,45
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	55,22
>		PRECIO ADOPTADO:				55,22
		Son: Cincuenta y Cinco con 22/100 Bolivianos				

ITEM 115: AREAS VERDES

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	TIERRA VEGETAL	M3	0,25	26,00	6,50
2	-	RAY - GRAS	S/U	0,16	0,20	0,03
3	-	PAJA	CARG	0,80	15,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	18,53
B		MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	9,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	27,00
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	46,61
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	5,13
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	3,73
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	55,47
	O	IVA		14,94% de	(N) =	8,29
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,71
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	65,47
>		PRECIO ADOPTADO:				65,47
		Son: Sesenta y Cinco con 47/100 Bolivianos				

ITEM 116: ACERA DE INGRESO PEATONAL

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	14,50	1,10	15,95
2	-	ARENILLA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	GRAVA	M3	0,05	120,00	6,00
4	-	PIEDRA MANZANA	M3	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	37,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	1,70	12,00	20,40
2	-	AYUDANTE	HR	1,70	9,00	15,30
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	17,85
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	53,55
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,14
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,14
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	93,64
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	10,30
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	7,49
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	111,43
	O	IVA		14,94% de	(N) =	16,65
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,44
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	131,53
>		PRECIO ADOPTADO:				131,53
		Son: Ciento Treinta y Uno con 53/100 Bolivianos				

ITEM 117: PISO PIEDRA TARIJA

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	22,00	1,10	24,20
2	-	ARENA FINA	M3	0,05	100,00	5,00
3	-	PIEDRA TARIJA	m²	1,05	28,60	30,03
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	59,23
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,50	12,00	30,00
2	-	AYUDANTE	HR	2,50	9,00	22,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	26,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	78,75
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,15
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,15
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	141,13
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	15,52
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	11,29
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	167,94
	O	IVA		14,94% de	(N) =	25,09
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,19
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	198,23
>		PRECIO ADOPTADO:				198,23
		Son: Ciento Noventa y Ocho con 23/100 Bolivianos				

ITEM 118: PARQUEO DE H°C°

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	14,50	1,10	15,95
2	-	ARENILLA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	GRAVA	M3	0,05	120,00	6,00
4	-	PIEDRA MANZANA	M3	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	37,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,00	12,00	24,00
2	-	AYUDANTE	HR	1,50	9,00	13,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	18,75
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	56,25
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,25
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,25
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	96,45
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	10,61
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	7,72
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	114,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	17,15
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,55
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	135,47
>		PRECIO ADOPTADO:				135,47
		Son: Ciento Treinta y Cinco con 47/100 Bolivianos				

ITEM 119: RAMPA H°C°

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	14,50	1,10	15,95
2	-	ARENILLA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	GRAVA	M3	0,05	120,00	6,00
4	-	PIEDRA MANZANA	M3	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	37,95
B		MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,00	12,00	24,00
2	-	AYUDANTE	HR	1,50	9,00	13,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	18,75
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	56,25
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,25
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,25
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	96,45
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	10,61
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	7,72
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	114,78
	O	IVA		14,94% de	(N) =	17,15
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,55
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	135,47
>		PRECIO ADOPTADO:				135,47
		Son: Ciento Treinta y Cinco con 47/100 Bolivianos				

ITEM 120: MURO PERIMETRAL LADRILLO 6H Y REJAS DE HIERRO **UNIDAD:** M2
PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL
MATERIA: PROYECTO DE GRADO **TIPO DE CAMBIO:** 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
1	-	LADRILLO DE 6 HUECOS	PZA.	15,00	1,20	18,00
2	-	CEMENTO	KG	6,00	1,10	6,60
3	-	HIERRO ESTRUCTURAL	KG	1,00	7,00	7,00
4	-	ARENA COMUN	M3	0,03	100,00	3,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	34,60
B		OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,20	12,00	26,40
2	-	AYUDANTE	HR	2,20	9,00	19,80
3	-	SOLDADOR	HR	1,00	20,00	20,00
4	-	HERRERO	HR.	3,20	4,00	12,80
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	39,50
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	118,50
C		EQUIPO				
1	-	MAQUINA DE SOLDAR	Hr.	1,00	25,00	25,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	4,74
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	29,74
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	182,84
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	20,11
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	14,63
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	217,58
	O	IVA		14,94% de	(N) =	32,51
	P	IT		3,09% de	(N) =	6,72
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	256,81
>		PRECIO ADOPTADO:				256,81
		Son: Doscientos Cincuenta y Seis con 81/100 Bolivianos				

ITEM 121: LIMPIEZA GENERAL AREA EXTERNA

UNIDAD: M2

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVEST. ARTESANAL TEXTIL

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

TIPO DE CAMBIO: 6.95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
A		MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
B		MANO DE OBRA				
1	-	PEON	HR	0,50	9,00	4,50
	F	Beneficios Sociales		50,00% de	(B) =	2,25
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	6,75
C		HERRAMIENTAS Y EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,27
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,27
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	7,02
	L	Gastos Generales		11,00% de	(J) =	0,77
	M	Utilidad		8,00% de	(J) =	0,56
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	8,35
	O	IVA		14,94% de	(N) =	1,25
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,26
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	9,86
>		PRECIO ADOPTADO:				9,86
		Son: Nueve con 86/100 Bolivianos				

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- AREA EDIFICADA 1

ÍTEM 1:	<u>TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES</u>
----------------	---

1.- DEFINICION

Este ítem comprende los trabajos de ubicación de áreas destinadas a albergar la construcción, las de replanteo y trazado de los ejes necesarios para localizar las construcciones de acuerdo a planos de construcción y/o indicaciones del Supervisor.

2.- MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

La Honorable Alcaldía proveerá las estacas, herramientas y equipo necesarios, para el replanteo y trazado de las construcciones y control de la edificación.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

El replanteo y trazado de las fundaciones tanto aisladas como continuas, serán realizadas por la Honorable Alcaldía con estricta sujeción a las dimensiones e indicaciones de los planos correspondientes procediendo con el estacado de ejes.

Preparado el terreno de acuerdo al nivel y rasante establecidos, el contratista procederá a ejecutar la colocación de caballetes a una distancia de 1.50 m de los bordes exteriores de las excavaciones que se deban realizar.

Los ejes de zapatas y anchos de cimentación corrida se fijaran con alambre o lienzo firmemente tensa y unida mediante clavos fijados en los caballetes de madera sólidamente anclados en el terreno. Los lienzos serán dispuestos con escuadra y nivel a objeto de obtener un perfecto paralelismo entre las mismas, seguidamente los anchos de cimentación se trazaran con yeso o cal.

4.- FORMA DE PAGO:

No se reconocerá por este ítem ningún pago adicional, porque estará a cargo de la H.A.M.

El ítem considerado incluirá:

- El replanteo y trazado de todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y medición de todos los trabajos.
- El cuidado y reposición en caso necesario de las estacas y marcas requeridas para la medición de volúmenes de obra ejecutada.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2

ÍTEM 2:	<u>EXCAVACIÓN (0-2 M) COMÚN T. SEMIDURO</u>
---------	--

1.- DEFINICION

Una vez efectuado el replanteo de las fundaciones sean estas corridas o aisladas se procederá a la excavación de estas la profundidad indicada en los planos el fondo de la misma será horizontal disponiéndose escalones en caso de que el terreno sea inclinado así mismo el fondo estará limpio de material suelto, enrasado y apisonado.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El contratista realizara los trabajos descritos empleando herramientas y equipo apropiados previa aprobación del Supervisor.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Una vez que el replanteo de las fundaciones haya sido aprobado por el Supervisor de Obras, se dará inicio a la excavación correspondiente a las mismas.

Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales de los lugares demarcados. Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilaran convenientemente a los lados de la misma, a una

distancia prudencial que no cause presiones sobre sus paredes y los que no vayan a ser utilizados serán transportados y/o colocados donde señale el Supervisor de Obras, aun fuera de los límites de la obra.

A medida que progrese la excavación se cuidara especialmente el comportamiento de las paredes a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese en pequeñas proporciones no se podrá fundar sin antes limpiar completamente la zanja eliminando el material que pudiera llegar al fondo de la misma.

Cuando la excavación demande la construcción de entibados estos serán proyectados por el Contratista y revisados y aprobados por el Supervisor de Obras. Esta aprobación no releva al contratista de las responsabilidades a que hubiera lugar si fallara el entibado.

Cuando la excavación requiera achicamiento, el contratista dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evacuará de manera que no cause ninguna clase de daños.

El fondo de las excavaciones será horizontal y en los sectores en que el terreno destinado a fundar sea inclinado, se dispondrá de escalones de base horizontal.

Se tendrá especial cuidado en no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base a la cimentación y de una vez terminadas se las limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

4.- MEDICIÓN:

El volumen total de las excavaciones se expresará en metros cúbicos. Para computar el volumen se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos, a menos que por escrito el supervisor indique expresamente otra cosa, siendo por cuenta del contratista cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa.

5.- FORMA DE PAGO:

Los trabajos efectuados de acuerdo a las presentes especificaciones aprobados por el supervisor de obra, medidos de acuerdo a o indicado en el acápite de medición serán pagados a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Este precio unitario será compensación total por materiales, herramientas equipo que incluye bombas de agotamiento materiales para entibados y mano de obra necesaria para ejecutarlos, así como el transporte y/o eliminación del material sobrante a cualquier distancia aun fuera de los límites de la construcción.

La excavación considerara:

La excavación de zanjas en la EXCAVACION DE CIMIENTOS CORRIDOS a cualquier profundidad y en cualquier material que no sea roca.

- La excavación de cimentaciones aisladas, en la EXCAVACION DE ESTRUCTURAS de acuerdo a profundidades y tipo de terreno, determinado en el formulario de presentación de propuestas.
- El entibado y el agotamiento si se requiriera.
- El transporte dentro y fuera de los límites de la obra.
- La limpieza de derrumbes en caso de producirse.
- El apilado para una posterior utilización o para su carga.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
2	EXCAVACIÓN (0-2 M) COMÚN T. SEMIDURO	M2

ÍTEM 3:	<u>ZAPATAS H°A°</u>
---------	---------------------

ÍTEM 9:	<u>COLUMNA DE H°A°</u>
ÍTEM 15:	<u>GRADAS H°A°</u>

1.- DEFINICION:

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para el acopio de materiales, almacenamiento, preparado de la mezcla, vaciado, vibrado, colado y curado del hormigón a utilizarse.

Además se incluye la provisión y colocación de encofrado, así como toda la carpintería necesaria para permitir el trabajo necesario en la etapa de hormigonado en la forma adecuada.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Todos los materiales, herramientas y equipo a utilizarse en la preparación y vaciado del hormigón serán proporcionados por el contratista y usados por este, previa autorización del Supervisor de obras.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Cemento

Se empleará cemento del tipo Portland Normal, proporcionado por la Agencia Supervisora, debiendo suministrarse en el lugar de su empleo en sus envases originales de fábrica para ser almacenados en un recinto cerrado bien protegido de la humedad o intemperie. Los envases que contengan cemento parcialmente fraguado, terrones y granos o almacenado por más de tres meses de su salida de fábrica, deberán ser rechazados automáticamente y retirados del lugar de obra.

Agua

El agua a usarse en la preparación del hormigón deberá ser potable, limpia, libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, álcalis, sales o materiales orgánicos.

En ningún caso debe utilizarse aguas estancadas, de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos, ciénagas o redes de alcantarillado. Puede emplearse agua apta para consumo doméstico sin necesidad de ser analizado.

Agregados

Los agregados deben estar exentos de impurezas perjudiciales, caso contrario se debe proceder al lavado de los mismos por cuenta del contratista siempre que la supervisión así lo disponga.

El acopio y abastecimiento de los agregados debe hacerse anticipadamente para permitir el muestreo, prueba y las operaciones de construcción.

El acopio de agregados debe hacerse en lugar libre de raíces pastos y hierbas.

Los agregados gruesos serán proporcionados por la Agencia Supervisora y deben ser de buena calidad, estructura interna homogénea y durable, libre de arcilla, aceites y sustancias adheridas y/o incrustadas con compuestos orgánicos de procedencia conocida. Debe pertenecer al grupo de las rocas graníticas, no aceptándose rocas del grupo calcáreo o similar.

El agregado fino será proporcionado por el contratista, pero el hormigón será arena producto natural de la desintegración de rocas y no contendrá aceite y otras sustancias nocivas.

Los agregados deberán suministrarse dentro los límites de graduación que se muestran a continuación:

Los materiales que hayan ingresado al tambor serán de por lo menos 90 segundos para capacidades de un metro cúbico. La hormigonera será íntegramente descargada antes de proceder a la siguiente carga.

El transporte del hormigón desde la hormigonera hasta su colocación en su lugar definitivo, será efectuado en condiciones que impidan la segregación o pérdida de los materiales o el comienzo del fraguado.

El tiempo máximo de manipuleo será de 30 minutos desde que el agua tome contacto con el corriente hasta que el hormigón este en su posición definitiva.

Colocación del hormigón

Antes de vaciar la estructura, la inspección verificará los encofrados revisando estanqueidad y limpieza

Se evitará toda segregación de los materiales, como tampoco se añadirá agua a la mezcla después de que el hormigón haya sido retirado de la mezcladora.

El hormigón será colocado en forma continua y en capas que no excedan de 30 centímetros de espesor, exceptuando el caso de las columnas, donde se realizará el vaciado hasta finalizar la obra o hasta llegar a un punto adecuado para la Junta de administración.

No se permitirá verter el hormigón libremente desde alturas mayores a 1 metro y medio. En caso de bajar alturas se utilizarán tubos a fin de evitar la segregación.

Encofrados

El contratista proyectará el encofrado, basándose en las cargas previstas. Los encofrados no deben tener juntas abiertas y presentar superficies homogéneas. Serán lo suficientemente rígidos para evitar bombeo o desplazamiento. Los encofrados no contendrán materia extraña al vaciar el hormigón, sus superficies deben aceitarse para evitar desprendimientos del hormigón al desencofrar.

Los moldes y encofrados deberán tener la resistencia y rigidez suficiente para soportar con seguridad al hormigón.

Dosificación del hormigón.

El contratista será íntegramente responsable de la dosificación de los ingredientes del hormigón debiendo tomar en cuenta el módulo de finura de la arena y grava, la humedad de los agregados y la resistencia mínima exigible.

En la preparación del hormigón los materiales serán dosificados en peso aceptándose la conversión de los agregados en volumen.

Mezclado y transporte del hormigón

El mezclado de los agregados deberá ser efectuado a máquina, el personal será debidamente adiestrado. El hormigón será mezclado durante un período suficiente de tiempo para obtener una mezcla uniforme.

Granulometría agregados-máximo retenido

Tamaño de Tamiz	1" – 1 ½" max	1" max	¾" max	Agregado Arena Hormigón	Fino para Revoque
2"	100	100			
1 ½"	90 – 100	90 – 100			
1"	5 – 40	55 – 85	100		
¾"	0 – 15	8 – 20	90 – 100		
3/8"	0 – 15		20 – 55	100	
Nº 4			0 – 15	95 – 100	100
Nº 8				65 – 90	95 – 100
Nº 16				45 – 80	70 – 95
Nº 30				25 – 55	35 – 70
Nº 50				10 – 35	5 – 35
Nº 100				2 – 10	0 – 10
Nº 200	0 - 2	0 - 2	0 – 2	0 – 4	0 – 5

Resistencia mínima

Las mezclas de hormigón serán disecadas con el fin de obtener las siguientes resistencias mínimas de cemento por M3 de hormigón indicadas.

Clase a:

Resistencia a la compresión de 210 KglCm2 y no menos de 350 Kq de cemento por metro cúbico.

Clase b:

Resistencia a la compresión de 140 kglcm2 y no menos de 275 kg. Por metro cúbico de cemento.

Clase c:

Resistencia a la compresión de 105 KglCm2 y no menos de 225 Kg. de cemento por metro cúbico.

Donde la resistencia no se especifique de otra manera. Se deberá usar la clase A para hormigón armado, clase B para bloques de empuje y masas de hormigón y clase C para relleno debajo de las estructuras donde hubo exceso de excavación de la rasante especificada.

Los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura serán realizados y certificados por un laboratorio aprobado por la Supervisión a cuenta y costo del contratista. Las probetas de ensayo serán tomadas y preparadas por personal competente del contratista bajo la dirección de la supervisión.

A fin de ganar orientación algunas probetas podrán ser ensayadas a los tres días de edad y su valor de rotura será por lo menos de 0.40 de la resistencia a los 28 días. Similarmente la resistencia a los 7 días será por lo menos 0.65 de la resistencia a los 28 días.

Relación agua cemento

La relación de agua cemento para una resistencia dada del hormigón no debe exceder los valores de la tabla siguiente, que incluye la humedad superficial de los agregados adecuada del Hormigón.

Resistencia cilíndrica

relación a la compresión a los 28 días (kg/cm²)

Agua Cemento

175	0.640
210	0.576
245	0.510
248	0.443

Remoción de Encofrados

No se permitirá retirar los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformar o agrietarse.

Tiempo mínimo de desencofrado

Columnas y soportes de tubería	3	días
Encofrados laterales para vigas	3	días
Encofrados para fondo de losa	15	días
Encofrados para paredes de cámaras	3	días
Base de encofrado para vagas	21	días
Paredes	15	días

El desencofrado se realizará sin esfuerzo violento de manera que el hormigón vaciado no sufra fracturas por impacto.

4.- MEDICIÓN:

El trabajo se medirá por metro cúbico (M3) terminado de acuerdo a las dimensiones del plano.

5.- FORMA DE PAGO:

Se pagará por metro cúbico previa aprobación de la Supervisión.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
3	ZAPATAS H°A°	M2
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
9	COLUMNAS H°A°	M2
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
15	GRADAS H°A°	M2

ÍTEM 5:**IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMIENTOS****1.- DEFINICON:**

Este ítem se refiere a la impermeabilización de diferentes elementos y sectores de una construcción, de acuerdo a lo establecido en los planos de construcción, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra, los mismos que se señalan a continuación:

- a) Entre el sobrecimiento y los muros, a objeto de evitar que el ascenso capilar del agua a través de los muros deteriore los mismos, los revoques y/o los revestimientos.
- b) En pisos de planta baja que se encuentren en contacto directo con suelos húmedos.
- c) En las partes de las columnas de madera que serán empotradas en el suelo, para evitar su deterioro acelerado por acción de la humedad.
- d) En losas de hormigón de cubiertas de edificios, de tanques de agua, de casetas de bombeo, de muros de tanque y otros que se encuentren expuestos a la acción del agua.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de este ítem.

En los trabajos de impermeabilización se emplearán : alquitrán o pintura bituminosa, polietileno de 200 micrones, cartón asfáltico, lamiplast y otros materiales impermeabilizantes que existen en el mercado, previa la aprobación del Supervisor de Obra.

3.- FORMA DE EJECUCION

Impermeabilización de sobrecimientos

Una vez seca y limpia la superficie del sobrecimiento, se aplicará una primera capa de alquitrán diluido o pintura bituminosa o una capa de alquitrán mezclado con arena fina. Sobre ésta se colocará el polietileno cortado en un ancho mayor en 2 cm. al de los sobrecimientos, extendiéndolo a lo largo de toda la superficie.

Los traslapes longitudinales no deberán ser menores a 10 cm. A continuación se colocará una capa de mortero de cemento para colocar la primera hilada de ladrillos, bloques u otros elementos que conforman los muros.

4.- MEDICION

La impermeabilización de los sobrecimientos, será medida en metros, tomando en cuenta únicamente la longitud neta del trabajo ejecutado y de acuerdo a lo establecido en los planos de construcción.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
5	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMIENTOS	M3

ÍTEM 6:	<u>MURO DE LADRILLO 6H E=18 CM (24*18*12)</u>
----------------	--

1.- DEFINICION:

Este ítem se refiere a la construcción de muros y tabiques de albañilería con ladrillo de 6 huecos y para la caseta de cloración, de dimensiones y anchos determinados en los planos respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Los ladrillos serán de las dimensiones señaladas en el formulario de presentación de propuestas, admitiéndose una tolerancia de 0.5 cm. en cualquiera de sus dimensiones. Sin embargo se podrá aceptar tolerancias mayores, siempre y cuando este debidamente justificado y aprobado en forma escrita por el Supervisor de Obra.

Los ladrillos deberán ser de buena calidad y toda partida deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra. Deberán estar bien cocidos, emitiendo al golpe un sonido metálico. Deberán tener un color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura así como exentos de caliches y malformaciones

El mortero se preparará con cemento Portland y arena fina en la proporción 1:5, con un contenido mínimo de cemento de 335 kilogramos por metro cúbico de mortero.

Esta dosificación solo podrá modificarse si por condiciones de disponibilidad de agregados de buena calidad en la zona, se especificara en los planos una proporción con un contenido mayor de cemento.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Los ladrillos se mojarán abundantemente antes de su colocación e igualmente antes de la aplicación del mortero sobre ellos, colocándose en hiladas perfectamente horizontales y a plomada

El espesor de las juntas de mortero tanto vertical como horizontal deberá ser de 1.5 cm.

Los ladrillos y los bloques deberán tener una trabazón adecuada en las hiladas sucesivas, de tal manera de evitar la continuidad de las juntas verticales. Para el

efecto, de acuerdo al ancho de los muros, el Contratista deberá acatar y cumplir con las siguientes recomendaciones:

a) Cuando los ladrillos sean colocados de soga (muros de media asta-espesor del muro igual a lado menor de un ladrillo), las juntas verticales de cada hilada deberán coincidir con el medio ladrillo de las hiladas superior e inferior.

b) Cuando los ladrillos sean colocados de tizón (muros de asta-espesor del muro igual al lado mayor de un ladrillo), se colocaran alternadamente una hilada de tizón, la otra hilada de soga (utilizando dos piezas) y así sucesivamente, de tal manera que las juntas verticales de las hiladas de un mismo tipo se correspondan verticalmente.

c) Cuando el espesor de los muros sea mayor al lado mayor de un ladrillo se podrá emplear aparejo de asta y media, que consistirá en colocar en una hilada un ladrillo de soga en un paramento y uno de tizón en el otro paramento, invirtiendo esta posición en la siguiente hilada, de tal manera que las juntas verticales de las hiladas de un mismo tipo en cualquiera de los paramentos se correspondan.

Se cuidara que los ladrillos o los bloques tengan una correcta trabazón en los cruces entre muros y tabiques.

Cuando los paños de los muros de ladrillo o de bloques de cemento se encuentren limitados por columnas, vigas o losas, previa la colocación del mortero se picará adecuadamente la superficie de los elementos estructurales de hormigón armado, de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia.

Con la finalidad de permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado, sin que se produzcan daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería, no se colocará la hilada de ladrillo ó bloque final superior contiguo a la viga hasta que hayan transcurrido por lo menos siete días.

Una vez que el muro o tabique haya absorbido todos los asentamientos posibles, se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos correspondientes a la hilada superior final.

El mortero de cemento en la proporción 1:5 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga treinta minutos o más a partir del momento de mezclado.

El mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas, densas y con un aspecto y coloración uniformes.

Los espesores de muros y tabiques deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones señaladas en los planos respectivos, a menos que el Supervisor de Obra instruya por escrito otra cosa.

A tiempo de construirse muros o tabiques, en los casos que sean posibles, se dejarán los espacios necesarios para las tuberías de los diferentes tipos de instalaciones, al igual que cajas, tacos de madera y otros accesorios que pudieran requerirse.

En los vanos de puertas y ventanas se preverá la colocación de dinteles.

En caso de que el muro o tabique sea de ladrillo visto una o las dos caras, el acabado de las juntas deberá ser meticuloso y con un emboquillado rehundido a media caña.

A tiempo de construirse los muros, se dejarán los espacios necesarios para la colocación del entramado de la cubierta.

4.- MEDICIÓN:

Los muros y tabiques de ladrillo serán medidos en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para puertas, ventanas y elementos estructurales que no sean contruidos con ladrillo o bloques deberán ser descontados.

5.- FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
6	MURO DE LADRILLOS 6H E=18CM (24*18*12)	M3

ÍTEM 7:	<u>REVOQUE INTERIOR Y EXTERIOR</u>
----------------	---

1.- DEFINICION

Este ítem se refiere al acabado de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros en los ambientes interiores de las construcciones, de acuerdo al formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El yeso a emplearse será de primera calidad y molido fino, no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso, el Contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su aprobación.

El mortero de cemento y arena fina a utilizarse será en la proporción 1:5 (cemento y arena), salvo indicación contraria señalada en el formulario de presentación de propuestas y/o en los planos.

El cemento será del tipo portland, fresco y de calidad probada.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquéllas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.

En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro, adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.

El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones anteriores.

En caso de emplearse color en los acabados, el ocre a utilizarse será de buena calidad.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

De acuerdo al tipo de revoque especificado en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:

En el caso de muros de otro tipo de material, igualmente se limpiarán los mismos en forma cuidadosa, removiendo aquellos materiales extraños o residuos de morteros.

Se colocarán maestras a distancias no mayores a dos (2) metros, cuidando de que éstas, estén perfectamente niveladas entre sí, a fin de asegurar la obtención de una superficie pareja y uniforme en toda la extensión de los paramentos.

Revoque de cemento enlucido

Una vez ejecutada la primera capa de revoque grueso según lo señalado anteriormente y después de que hubiera fraguado dicho revoque se aplicará una segunda y última capa de enlucido con pasta de cemento puro en un espesor de 2 a 3 mm. Mediante planchas metálicas, de tal manera de obtener superficies lisas, planas y libres de ondulaciones, empleando mano de obra especializada y debiendo mantenerse las superficies durante siete (7) días para evitar cuarteos o agrietamientos.

4.- MEDICIÓN:

Los revoques de las superficies de muros y tabiques en sus diferentes tipos se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas del trabajo ejecutado. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero si se incluirán las superficies netas de las jambas.

5.- FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
7	REVOQUE INTERIOR EXTERIOR	M2

ÍTEM 4:	<u>VIGA DE ARRIOSTRE DE H°A°</u>
ÍTEM 8:	<u>VIGA H°A°</u>
ÍTEM 33:	<u>RAMPAS H°A°</u>

1.- DEFINICION

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para el acopio de materiales, almacenamiento, preparado de la mezcla, vaciado, vibrado, colado y curado del horml6n a utilizarse.

Además se incluye la provisión y colocación de encofrado, así como toda la carpintería necesaria para permitir el trabajo necesario en la etapa de hormigonado en la forma adecuada.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Todos los materiales, herramientas y equipo a utilizarse en la preparación y vaciado del hormigón serán proporcionados por el contratista y usados por este, previa autorización del Supervisor de obras.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Cemento

Se empleará cemento del tipo Portland Normal, proporcionado por la Agencia Supervisora, debiendo suministrarse en el lugar de su empleo en sus envases originales de fábrica para ser almacenados en un recinto cerrado bien protegido de la humedad o intemperie. Los envases que contengan cemento parcialmente fraguado, terrones y granos o almacenado por más de tres meses de su salida de fábrica, deberán ser rechazados automáticamente y retirados del lugar de obra.

Agua

El agua a usarse en la preparación del hormigón deberá ser potable, limpia, libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, álcalis, sales o materiales orgánicos.

En ningún caso debe utilizarse aguas estancadas, de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos, ciénagas o redes de alcantarillado. Puede emplearse agua apta para consumo doméstico sin necesidad de ser analizado.

Agregados

Los agregados deben estar exentos de impurezas perjudiciales, caso contrario se debe proceder al lavado de los mismos por cuenta del contratista siempre que la supervisión así lo disponga.

El acopio y abastecimiento de los agregados debe hacerse anticipadamente para permitir el muestreo, prueba y las operaciones de construcción.

El acopio de agregados debe hacerse en lugar libre de raíces pastos y hierbas.

Los agregados gruesos serán proporcionados por la Agencia Supervisora y deben ser de buena calidad, estructura interna homogénea y durable, libre de arcilla, aceites y sustancias adheridas y/o incrustadas con compuestos orgánicos de procedencia conocida. Debe pertenecer al grupo de las rocas graníticas, no aceptándose rocas del grupo calcáreo o similar.

El agregado fino será proporcionado por el contratista, pero el hormigón será arena producto natural de la desintegración de rocas y no contendrá aceite y otras sustancias nocivas.

Los agregados deberán suministrarse dentro los límites de graduación que se muestran a continuación:

Los materiales que hayan ingresado al tambor serán de por lo menos 90 segundos para capacidades de un metro cúbico. La hormigonera será íntegramente descargada antes de proceder a la siguiente carga.

El transporte del hormigón desde la hormigonera hasta su colocación en su lugar definitivo, será efectuado en condiciones que impidan la segregación o pérdida de los materiales o el comienzo del fraguado.

El tiempo máximo de manipuleo será de 30 minutos desde que el agua tome contacto con el corriente hasta que el hormigón este en su posición definitiva.

Colocación del hormigón

Antes de vaciar la estructura, la inspección verificará los encofrados revisando estanqueidad y limpieza

Se evitará toda segregación de los materiales, como tampoco se añadirá agua a la mezcla después de que el hormigón haya sido retirado de la mezcladora.

El hormigón será colocado en forma continua y en capas que no excedan de 30 centímetros de espesor, exceptuando el caso de las columnas, donde se realizará el

vaciado hasta finalizar la obra o hasta llegar a un punto adecuado para la Junta de administración.

No se permitirá verter el hormigón libremente desde alturas mayores a 1 metro y medio. En caso de bajar alturas se utilizarán tubos a fin de evitar la segregación.

Encofrados

El contratista proyectará el encofrado, basándose en las cargas previstas. Los encofrados no deben tener juntas abiertas y presentar superficies homogéneas. Serán lo suficientemente rígidos para evitar bombeo o desplazamiento. Los encofrados no contendrán materia extraña al vaciar el hormigón, sus superficies deben aceitarse para evitar desprendimientos del hormigón al desencofrar.

Los moldes y encofrados deberán tener la resistencia y rigidez suficiente para soportar con seguridad al hormigón.

Dosificación del hormigón.

El contratista será íntegramente responsable de la dosificación de los ingredientes del hormigón debiendo tomar en cuenta el módulo de finura de la arena y grava, la humedad de los agregados y la resistencia mínima exigible.

En la preparación del hormigón los materiales serán dosificados en peso aceptándose la conversión de los agregados en volumen.

Mezclado y transporte del hormigón

El mezclado de los agregados deberá ser efectuado a máquina, el personal será debidamente adiestrado. El hormigón será mezclado durante un período suficiente de tiempo para obtener una mezcla uniforme.

Granulometría agregados-máximo retenido

Tamaño de Tamiz	1" – 1 ½" max	1" max	¾" max	Agregado Arena Hormigón	Fino para Revoque
2"	100	100			
1 ½"	90 – 100	90 – 100			
1"	5 – 40	55 – 85	100		
¾"	0 – 15	8 – 20	90 – 100		

3/8"	0 – 15		20 – 55	100	
Nº 4			0 – 15	95 – 100	100
Nº 8				65 – 90	95 – 100
Nº 16				45 – 80	70 – 95
Nº 30				25 – 55	35 – 70
Nº 50				10 – 35	5 – 35
Nº 100				2 – 10	0 – 10
Nº 200	0 - 2	0 - 2	0 – 2	0 – 4	0 – 5

Resistencia mínima

Las mezclas de hormigón serán disecadas con el fin de obtener las siguientes resistencias mínimas de cemento por m³ de hormigón indicadas.

Clase a:

Resistencia a la compresión de 210 kg/cm² y no menos de 350 kg de cemento por metro cúbico.

Clase b:

Resistencia a la compresión de 140 kg/cm² y no menos de 275 kg. Por metro cúbico de cemento.

Clase c:

Resistencia a la compresión de 105 kg/cm² y no menos de 225 kg. De cemento por metro cúbico.

Donde la resistencia no se especifique de otra manera. Se deberá usar la clase a para hormigón armado, clase b para bloques de empuje y masas de hormigón y clase C para relleno debajo de las estructuras donde hubo exceso de excavación de la rasante especificada.

Los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura serán realizados y certificados por un laboratorio aprobado por la Supervisión a cuenta y costo del contratista. Las probetas de ensayo serán tomadas y preparadas por personal competente del contratista bajo la dirección de la supervisión.

A fin de ganar orientación algunas probetas podrán ser ensayadas a los tres días de edad y su valor de rotura será por lo menos de 0.40 de la resistencia a los 28 días.

Similarmente la resistencia a los 7 días será por lo menos 0.65 de la resistencia a los 28 días.

Relación agua cemento

La relación de agua cemento para una resistencia dada del hormigón no debe exceder los valores de la tabla siguiente, que incluye la humedad superficial de los agregados adecuada del Hormigón.

Resistencia cilíndrica

relación a la compresión a los 28 días (kg/cm²)

Agua Cemento

175	0.640
210	0.576
245	0.510
248	0.443

Remoción de Encofrados

No se permitirá retirar los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformar o agrietarse.

Tiempo mínimo de desencofrado

Columnas y soportes de tubería	3	días
Encofrados laterales para vigas	3	días
Encofrados para fondo de losa	15	días
Encofrados para paredes de cámaras	3	días
Base de encofrado para vagas	21	días
Paredes	15	días

El desencofrado se realizará sin esfuerzo violento de manera que el hormigón vaciado no sufra fracturas por impacto.

4.- MEDICIÓN:

El trabajo se medirá por metro cúbico (M3) terminado de acuerdo a las dimensiones del plano.

5.- FORMA DE PAGO:

Se pagará por metro cúbico previa aprobación de la Supervisión.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
33	RAMPAS H° A°	M2
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
4	VIGA DE ARRIOSTRE DE H°A°	M2
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
8	VIGA H°A°	M2

ÍTEM 10:	<u>LOZA ALIVIANADA H°A°</u>
-----------------	------------------------------------

1.- DEFINICION:

Este ítem se refiere a la construcción de losas alivianadas o aligeradas vaciadas con viguetas pretensadas, las cuales son un producto de fabricación industrial, de acuerdo a los detalles señalados en los planos constructivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en la preparación y vaciado del hormigón serán proporcionados por el Contratista y utilizados por éste, previa

aprobación del Supervisor de Obra y deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87. Así mismo deberán cumplir, en cuanto se refiere a la fabricación, transporte, colocación, compactación, protección, curado y otros, con las recomendaciones y requisitos indicados en dicha norma.

Las viguetas de hormigón pretensado de fabricación industrial deberán ser de características uniformes y de secciones adecuadas para resistir las cargas que actúan, aspecto que deberá ser certificado por el fabricante.

Como elemento aligerante se utilizarán bloques de plastoform 100x40x16 para vigueta, de acuerdo a las dimensiones y diseños establecidos en los planos constructivos o para el caso de viguetas pretensadas, los que recomiende el fabricante.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Losas alivianadas o aligeradas vaciadas in situ.

Para la ejecución de este tipo de losas el Contratista deberá cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos en la especificación "Estructuras corrientes de hormigón simple o armado".

Losas alivianadas o aligeradas con viguetas pretensadas.

a) Apuntalamiento.

Se colocarán listones a distancias no mayores a 2 metros con puntales cada 1.5 metros.

El apuntalamiento se realizará de tal forma que las viguetas adquieran una contraflecha de 3 a 5 mm. por cada metro de luz. Debajo de los puntales se colocarán cuñas de madera para una mejor distribución de cargas y evitar el hundimiento en el piso.

El desapuntalamiento se efectuará después de 14 días.

En general, se deberá seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante y

proceder en todo bajo las garantías de este.

b) Colocación de viguetas y bloques.

Las viguetas deberán apoyar sobre muros de mampostería o vigas concretadas en una longitud no menor a 10 cm. y sobre encofrados a vaciar.

La distancia entre viguetas se determinará automáticamente colocando los bloques como elemento distanciador.

c) Limpieza y mojado.

Una vez concluida la colocación de los bloques, de las armaduras, de las instalaciones eléctricas, etc., se deberá limpiar todo residuo de tierra, yeso, cal y otras impurezas que eviten la adherencia entre viguetas, los bloques y el vaciado de la losa de compresión.

Se mojará abundantemente los bloques para obtener buena adherencia y buena resistencia final.

d) Hormigonado.

El hormigonado de la losa deberá cumplir con todo lo especificado en el inciso 4.1, para hormigones en general.

Durante el vaciado del hormigón se deberá tener el cuidado de rellenar los espacios entre bloques y viguetas.

Concluido el vaciado de la losa y una vez fraguado el hormigón se recomienda realizar el curado correspondiente mediante el regado con agua durante siete (7) días.

4.- MEDICIÓN:

Las losas alivianadas, aligeradas y con viguetas pretensadas, serán medidas en metros cuadrados concluidos y debidamente aprobados por el Supervisor de Obra, tomando en cuenta solamente las superficies netas ejecutadas.

5.- FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes

especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio unitario será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
10	LOZA ALIVIANADA HºAº	M2

ÍTEM 11:	ESTRUCTURA METAL Y CUBIERTA POLICARBONATO
----------	---

1.- DEFINICIÓN:

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de cubierta policarbonatos de la estructura metálica que servirá de soporte a dicha cubierta policarbonato, de acuerdo a los planos de construcción, detalles respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Los aceros de perfiles simples, estructurales semi-pesados, pesados, planchas y barras a emplearse, deberán cumplir con las características técnicas señaladas en los planos, especialmente en cuanto al tipo de secciones, dimensiones, resistencias y otros. Como condición general, los perfiles o elementos de acero deberán ser de grano fino y homogéneo; no deberán presentar en la superficie o en interior de su masa grietas u otra clase de defectos.

La soldadura a utilizarse será del tipo y calibre adecuado a los elementos a soldarse y señalados en los planos.

La cubierta policarbonato deberá ser que se encuentre especificado en el formulario de presentación de propuestas.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

El maderamen de la techumbre deberá anclarse firmemente en los muros y tabiques de apoyo, según de los planos de detalle o indicaciones del Supervisor de Obra.

En caso de especificarse la ejecución de tijerales, éstos serán ejecutados en cuanto se refiere a sus nudos, utilizando elementos tales como pernos y planchas ciñéndose estrictamente a los detalles especificados en los planos y empleando mano de obra especializada.

Si se indicara en el formulario de presentación de propuestas, el empleo de estructura metálica para soporte de la cubierta policarbonato, la misa deberá fabricarse empleando en las uniones planchas y pernos o planchas y soldadura, en sujeción escrita a las dimensiones. Secciones y otros detalles constructivos, señalados en los planos respectivos.

En Contratista deberá estudiar minuciosamente los planos y las obras relativas al techo, tanto para racionalizar las operaciones constructivas como para asegurar la estabilidad del conjunto.

Reparación y reposición de cubierta policarbonatos de calamina

Se retirará cubierta policarbonato de acuerdo a lo indicado en los planos de construcción y/o indicaciones del Supervisor de Obra, teniendo especial cuidado de no dañar y recuperar la mayor cantidad de calaminas que serán destinadas a otros usos que vea conveniente el propietario.

4.- MEDICIÓN:

Las cubierta policarbonatos de calamina y la reparación y reposición de las mismas se medirán en metros cuadrados de superficies netas ejecutadas, incluyendo aleros y cumbreras.

5.- FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

- a) Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramienta, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
11	ESTRUCTURA METAL Y CUBIERTA POLICARBONATO	M2

ÍTEM 12:	<u>MURO CORTINA Y VENTANAS DE ALUMINIO</u>
-----------------	---

1.- DEFINICION

Este ítem comprende la fabricación ventanas y puertas, de acuerdo a los tipos de perfiles y diseños establecidos en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizarán perfiles laminados de aluminio anodizado o en color natural, mate u otro color señalado en el formulario de presentación de propuestas o planos de detalle.

Los perfiles deberán tener sus caras perfectamente planas, de color uniforme, aristas rectas que podrán ser vivas o redondeadas. Los perfiles que soporten cargas admitirán una tensión de trabajo de 120 kg/cm²

Los perfiles laminados elegidos tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contra vidrios: 1.5 mm.

Tubulares: 2.5 mm.

Todos los elementos de fijación como grapas, tornillos de encarne, tuercas, arandelas, compases de seguridad, cremonas, etc. serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico.

Los perfiles de aluminio serán de doble contacto, de tal modo que ofrezcan una cámara de expansión o cualquier otro sistema que impida la penetración de polvo u otros elementos al interior de los locales.

El vidrio que acompañará la provisión de ventanas de aluminio será vidrio bronce de 4mm., esto para que soporte golpes accidentales.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

El Contratista, antes de realizar la fabricación de los elementos, deberá verificar cuidadosamente las dimensiones reales en obra y en especial aquéllas que están referidas a los niveles de pisos terminados.

En el proceso de fabricación deberá emplearse el equipo y herramienta adecuada, así como mano de obra calificada, que garantice un trabajo satisfactorio.

A fin de garantizar una perfecta conservación durante su armado, colocación en obra y posible almacenamiento, se aplicarán a las superficies expuestas, papeles adhesivos o barnices que puedan quitarse posteriormente sin dañarlas.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de aluminio o de fierro. En todos los casos deberá haber una pieza intermedia de material aislante usado para sellos o en su defecto una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto.

Las superficies de aluminio que queden en contacto con la albañilería recibirán antes de su colocación en obra 2 manos de pintura bituminosa o una capa de pintura impermeable para aluminio.

La obturación de juntas entre albañilería y carpintería, se efectuará empleando mastiques de reconocida calidad, que mantengan sus características durante el transcurso del tiempo

4.- MEDICIÓN.

La carpintería de aluminio se medirá en metros cuadrados, incluyendo los marcos respectivos y el vidrio bronce de 4 mm tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

Las barandas se medirán en metros lineales. Otros elementos de carpintería de aluminio se medirán de acuerdo a la unidad especificada en el formulario de presentación de propuestas.

5.- FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales (incluyendo la provisión y la instalación de todos los accesorios y elementos de cierre tales como picaportes, cremonas, bisagras, etc.), mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
12	MURO CORTINA Y VENTANAS DE ALUMINIO	M2

ÍTEM 13:**PANELES FOTOVOLTAICOS****CÉLULAS Y PANELES FOTOVOLTAICOS.****1 FUNCIONAMIENTO**

Las células fotoeléctricas son dispositivos basados en la acción de radiaciones luminosas sobre ciertos materiales, normalmente metales. El efecto de esas radiaciones puede ser de tres tipos:

2. REGULADORES DE CARGA.**2.1 Conceptos generales**

Los módulos fotovoltaicos tienen una tensión nominal superior a la tensión nominal de las baterías o acumuladores usados en las instalaciones. Esto se debe a dos causas:

Ø La tensión nominal del panel debe ser más elevada, para paliar la disminución que se puede producir debido al aumento de temperatura.

Ø La tensión a circuito abierto del panel fotovoltaico debe ser siempre mayor que la tensión máxima de batería, para poder cargada adecuadamente. pues para alcanzar un pleno estado de carga en una batería de 12 V nominales, necesitamos una tensión mínima de 14 V (2.34 V por elemento de batería).

La misión del regulador se centra, pues, en evitar que, debido a una sobrecarga excesiva proporcionada por el panel, éste pueda en algún momento causar perjuicios al acumulador, acortando la vida del mismo.

En definitiva, el regulador de carga es un equipo capaz de evitar la sobrecarga del acumulador a la vez que limita la tensión de la batería a unos valores adecuados para el mantenimiento, en estado de flotación, del grupo de baterías.

Esta misión es sumamente importante, ya que trabajamos con una fuente de energía variable y estacional. Supongamos, por ejemplo, un consumo fijo durante todos los

días del año. Si calculamos el número de módulos solares necesarios, lógicamente deberemos tomar como base la radiación invernal para asegurar el correcto funcionamiento del sistema en la peor época. Sin embargo, esto nos da pie para pensar que, cuando llegue el verano, el valor de la radiación pueda duplicarse, por lo que la producción sería el doble a la calculada para la estación invernal y, por el contrario, el consumo sería. Una instalación conectada a la red eléctrica convencional está formada por el conjunto de módulos fotovoltaicos y un inversor capaz de convertir la corriente continua del grupo solar en corriente alterna, inyectándola en la misma frecuencia y fase que la existente en cada momento en la red de distribución.

Inicialmente, estos sistemas conectados a red se diseñaron y calcularon para el montaje de centrales fotovoltaicas.

Después de observar que las centrales fotovoltaicas funcionaban correctamente, y en la medida que se avanzó en la electrónica de potencia que integra los inversores, no se tardó en pensar que estos sistemas podrían ser realizados a potencias menores, con el fin de ser empleados en pequeñas centrales domésticas adaptables a viviendas dotadas de acometida convencional de electricidad.

Este tipo de instalaciones, desde un punto de vista de macro-escala, podría en un futuro resolver en algunas zonas ciertos problemas existentes en la generación y distribución de energía eléctrica convencional.

Al no ser las conexiones a red fotovoltaicas amortizables a corto plazo, los sistemas de incentivos ofrecidos por los gobiernos son variados, desde la subvención directa a fondo perdido hasta el pago de una prima por kWh producido, pasando por sistemas mixtos, financiación a bajo interés, desgravaciones fiscales, etc., definitiva, una serie de medidas dirigidas a potenciar el uso de sistemas conectados a red desde la perspectiva del ciudadano corriente.

Estructuras soporte

Algunos aspectos comunes pueden ser: cálculo de acuerdo con el estudio de los vientos dominantes, peso del conjunto en caso de ser integrado en una cubierta, facilidad de reposición por avería de algún módulo, cuidado especial en los anclajes respecto a la posible filtración de agua en el caso de tejados, aislamiento del conjunto metálico y/o puesta a tierra de la masa metálica, etc.

Inversor cc/ca

El inversor cc/ca tiene la misión de transformar la corriente continua del grupo fotovoltaico en corriente alterna perfectamente sincronizada con la red eléctrica convencional en frecuencia y fase. Este hecho hace que la primera condición para su diseño sea el seguimiento absoluto de los parámetros que varían constantemente en una red de distribución, así como su acoplamiento en la salida al tipo de red existente, ya sea trifásica, monofásica o bien de alta o baja tensión.

En general, para las etapas de potencia de los grandes inversores puede utilizarse la tecnología IGBT, quedando para los más pequeños (5 ó 6 kW) los transistores de última generación que pueden manejar elevadas corrientes. El diseño del "corazón" del inversor (circuitos de control) queda encomendado al uso exclusivo de microprocesadores, los cuales proporcionan un abanico de posibilidades infinito.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
13	PANELES FOTOVOLTAICOS	M2

ÍTEM 14:**CIELO FALSO PLACAS TIPO LUXALUM****1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere al acabado de las superficies inferiores de las losas de cubierta, entrepisos de losas, entramados de cubierta, entrepisos de envigados de madera, aleros y otros singularizados en los planos y de acuerdo a lo señalado en el formulario de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El yeso a utilizarse será de primera calidad y de molido fino, de color blanco rosado y no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso, el Contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su aprobación.

La madera a emplearse deberá ser dura, de buena calidad, sin ojos ni astilladuras, bien estacionada, pudiendo ser ésta de laurel, cedro, pino, almendrillo u otra similar.

El tipo de madera machihembrada a emplearse será de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas en anchos de 3 o 4 pulgadas, según determine el Supervisor de Obra.

Si se indicara en el formulario de presentación de propuestas, el empleo de estructura metálica para soporte de la cubierta, la misa deberá fabricarse empleando en las uniones planchas y pernos o planchas y soldadura, en sujeción escrita a las dimensiones. Secciones y otros detalles constructivos, señalados en los planos respectivos.

El cemento será del tipo portland, fresco y de calidad probada.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.

En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales, tales como arcilla, barro adherido, escorias ;, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.

El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las indicaciones anteriores.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

De acuerdo al tipo de cielo raso o cielo falso especificado en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:

Cielos rasos

Este tipo de acabado se efectuará con yeso en las superficies inferiores de losas de cubierta y de entrepisos.

Antes de proceder a la ejecución del cielo raso, se revisarán las superficies inferiores de las losas a fin de subsanar cualquier imperfección que tuvieran.

Si existieran sectores con armaduras de fierro visibles, dichos sectores deberán revocarse con mortero de cemento y arena en proporción 1:3, debidamente enrasadas con el resto de las superficies. En ningún caso el yeso se aplicará en contacto directo con una armadura u otro elemento de fierro.

Sobre la superficie a revocar, se colocarán maestra de yeso cada 2 metros, debidamente niveladas. Luego de humedecidas las superficies se aplicará una primera capa gruesa de revoque de yeso, cuyo espesor será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras y que cubra todas las irregularidades.

Sobre este revoque se colocará una segunda y última capa de enlucido de 2 mm de espesor, empleando yeso puro. Esta capa deberá ser ejecutada cuidadosamente mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones empleando mano de obra especializada.

Las aristas entre muros y cielos rasos deberán tener juntas rehundidas, para llevar fisuras por cambios de temperatura.

Cielos falsos bajo tijerales o envigados, cielos falsos inclinados y aleros

Este tipo de acabado se efectuará bajo cubiertas con tijerales, entrepisos de envigados y bajo cubiertas con estructura simple conformada por cabios o vigas.

El sistema de ejecución de los cielos falsos será mediante bastidores ejecutados con la madera de 2"x2" y 2"x3", dependiendo de la separación de los elementos principales o estructura resistente (tijerales o envigados), asegurados a éstos mediante dos pares de clavos de 2 ½", de acuerdo al detalle señalado en los planos respectivos.

Las luces de los bastidores no deberán exceder de cuadrados de 50x50 cm y sobre estos bastidores se clavará la malla de alambre tejido de 3/4 de pulgada, colocando la paja y mezcla de barro y yeso por encima de ella, procediéndose luego por la parte inferior a la ejecución del revoque grueso e inmediatamente después del enlucido final con yeso puro mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones, empleando mano de obra especializada.

Los cielos falsos inclinados deberán seguir la misma pendiente de la cubierta.

Las aristas entre cielos falsos y muros interiores deberán tener juntas rehundidas a fin de evitar fisuras por cambios de temperatura.

Cuando se especifique en el formulario de presentación de propuestas, cielos falsos con aislante, los mismos se ejecutarán de acuerdo a lo señalado anteriormente, pero en vez de utilizar la paja con mezcla de barro y yeso encima de la malla, se colocará un aislante, térmico, que podrá ser de aisloplast (plastoformo) o similar de una (1) pulgada de espesor o lo especificado en los planos, procediéndose luego a efectuar el planchado de yeso por la parte inferior.

Cielos falsos con mortero de cemento

Este tipo de acabado se podrá ejecutar en especial en zonas de climas húmedos (oriente) y se efectuará bajo cubiertas con tijerales y bajo cubiertas con estructura simple conformada por cabios o vigas.

El sistema de ejecución de los cielos falsos será mediante bastidores ejecutados con la madera de 2"x2" y 2"x3", dependiendo de la separación de los elementos principales o estructura resistente (tijerales o envigados), asegurados a éstos mediante dos pares de clavos de 2 ½", de acuerdo al detalle señalado en los planos respectivos.

Las luces de los bastidores no deberán exceder de cuadrados de 40x40 cm y sobre estos bastidores se clavará la malla de alambre tejido de 3/4 de pulgada, teniendo cuidado de que la misma esté debidamente tesada y tejida con alambre de amarre en las uniones entre pieza y pieza.

Por la parte superior se colocará paja y encima de ésta un entortado con mezcla pobre de mortero de cemento en proporción 1:8. Por la parte inferior se efectuará un revoque grueso con mortero de cemento de dosificación 1:5 y luego se realizará el planchado con mortero de cemento 1:2 mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones, empleando mano de obra especializada.

Los cielos falsos inclinados deberán seguir la misma pendiente de la cubierta.

Las aristas entre cielos falsos y muros interiores deberán tener juntas rehundidas a fin de evitar fisuras por cambios de temperatura.

Cielos rasos de madera machihembrada

Este tipo de acabado se efectuará con madera a la vista en los ambientes señalados en los planos de detalle.

La madera en listones machihembrados será colocada directamente a la estructura resistente (cordón inferior) o bastidores de madera según se especifique en los planos respectivos. Para el efecto se utilizarán clavos o tornillos cuya cabeza deberá ir pérdida.

Su acabado será a la vista, en consecuencia la superficie visible deberá estar debidamente cepillada y lijada.

Cielo falso de cañahueca (Chuchio)

Este tipo de acabado se efectuará con una estera de cañahueca (chuchio) partida longitudinalmente por la mitad y clavada a la estructura resistente con clavos de 1 ½" o a bastidores de manera según se especifique en los planos respectivos.

Previamente a la colocación se realizará una selección del Chuchio, en su longitud, grosor y rectitud, debiendo merecer la respectiva aprobación del Supervisor de Obra.

Antes de su colocado se quitará la corteza o cáscara (raspado) mostrando de esta manera su color o textura natural del tallo.

Terminada la colocación de la estera, se aplicará un vaciado de una mezcla tierra vegetal con umbacan (bosta de ganado) debidamente mezclada con paja, en la parte superior (encima de la estera) a objeto de evitar la introducción de tierra, polvo y otros elementos extraños.

Por la parte inferior de la estera se aplicará las capas necesarias de barniz cristal o copal hasta obtener una coloración homogénea.

Si se especificara revoque por la parte inferior, el mismo se realizará utilizando la mezcla de tierra vegetal mezclada con umbacan y luego se ejecutará el planchado o enlucido con plancha metálica y empleando la misma mezcla pero en estado más pastoso.

Cielo falso de guapá y barro

Este tipo de acabado se efectuará con elementos de guapá unidos entre sí con tesadores del mismo material, formando esteras, las que irán instalando encima de los tijerales o vigas de cubierta.

Asimismo estas esteras se unirán entre si con tesadores. Una vez instaladas se ejecutará por la parte superior un vaciado de una mezcla de tierra vegetal con

umbacan , a objeto de cubrir todos los orificios e intersticios, evitando de esta manera la introducción de tierra, polvo y otros elementos extraños.

Cielo falso de placas de fibrocemento

Este tipo de acabado se efectuará con placas planas de fibrocemento.

Este material especificado en el formulario de presentación de propuestas, así como todos sus accesorios deberán tener la garantía de calidad del fabricante, debiendo el Contratista solicitar el asesoramiento técnico correspondiente a sus servicios para su instalación.

Las placas podrán colocarse directamente sobre la estructura resistente, envigados o bastidores utilizando para su fijación clavos de 3/4", remaches o tornillos de 3/4" N°8. Se clavará todo el perímetro cada 20 cm, empezando con el primer clavo a 5 ó 7 cm de la esquina en el sentido longitudinal de la placa y a 10 ó 15 cm en el sentido transversal, dejando entre placa y placa juntas de 5 mm las mismas que serán cubiertas con tapajuntas, si así estuviera especificado en el formulario de presentación de propuestas o planos de detalle.

También podrán utilizarse en la colocación de las placas, perfiles metálicos suspendidos mediante alambre galvanizado n°22 y fijados a las estructuras resistentes.

El empleo de uno u otro procedimiento estará en función a lo especificado en el formulario de presentación de propuestas.

Cielo falso de losetas tipo Phonex

Este tipo de acabado se efectuará con losetas de yeso tipo Phonex.

Este material especificado en el formulario de presentación de propuestas, así como todos sus accesorios deberán tener la garantía de calidad del fabricante, debiendo el Contratista solicitar el asesoramiento técnico correspondiente a sus servicios para su instalación.

Previo su utilización en obra, el Contratista deberá presentar una muestra al Supervisor de Obra para su aprobación.

En la colocación de las losetas se utilizarán ganchos de sujeción y alambre galvanizado N°16, suministrado por el fabricante.

Entre loseta y loseta se colocarán los ganchos, los mismos que irán suspendidos mediante alambre galvanizado, el que se sujetará a la escritura resistente o bastidores. Sin embargo de lo señalado, el Contratista deberá observar y cumplir con todas las recomendaciones del fabricante y los planos de construcción.

Cielo falso tumbadillo

Este tipo de acabado se efectuará con tela de tocuyo o similar, generalmente proveniente de envases de harina o azúcar, cocido entre sí.

La fijación de esta tela se efectuará con clavos de 1" colocados con algún elemento (goma, cartón u otro material) que impida el desgarre de la tela. Los Clavos se colocarán a distancias no mayores de 10 cm. Los mismos que deberán ser alineados para obtener una línea uniforme y pareja en toda su extensión.

Por la parte inferior de la tela se pasará con brocha o escobilla de paja una primera mano de pasta de yeso o de cal bastante líquida. Luego con intervalos de una día se colocarán las otras dos capas de mismo material.

Reparación de cielos rasos, falsos y aleros

Se refiere a la sustitución de todos aquellos revoques de cielos rasos y falsos que se encuentren en mal estado, pero que son susceptibles de arreglo mediante una reparación adecuada, empleando mano de obra especializada y de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Se retirará con sumo cuidado aquellos revoques, malla o maderamen que a criterio del Supervisor de Obra se encuentren en mal estado, evitando dañar aquellos que se encuentran en buen estado.

Luego se procederá a reponer el maderamen, malla de alambre tejido y aplicar los revoques correspondientes, siguiendo los procedimientos establecidos y señalados

anteriormente, teniendo especial cuidado de obtener una unión o ligazón perfecta entre los revoques antiguos y los nuevos sin que presenten irregularidades, desniveles ni rebajas.

Revoque de ondas de cubierta en los aleros

Se refiere al revoque con yeso que se deberá efectuar en los sectores comprendidos entre las ondas de la cubierta y la parte frontal de los aleros, cuando el mismo se encuentre considerado de manera independiente en el formulario de presentación de propuestas, caso contrario se entenderá como incluido en el ítem cielo raso, falsos y aleros.

4.- MEDICIÓN

Las cubertinas de hormigón armado se medirán en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
14	CIELO FALSO PLACAS TIPO LUXALUM	M2

ÍTEM 16:**CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO****1.- DEFINICION**

Este ítem contempla la construcción de contrapisos de piedra y cemento para aceras de circulación peatonal, de acuerdo a los detalles constructivos señalados en los planos respectivos.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para la ejecución de este tipo de contrapiso se utilizará piedra o canto rodado conocido como piedra manzana o similar y hormigón simple de cemento Pórtland de dosificación en volumen 1:6.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Previamente se procederá a retirar del área especificada todo material suelto, así como la primera capa de tierra vegetal, reemplazándola hasta las cotas de nivelación por tierra arcillosa con contenido de arena en un 30% aproximadamente; luego se procederá al relleno y compactado por capas de tierra húmeda cada 15 a 20 cm. de espesor y apisonándola a mano o con equipo adecuado.

Sobre el terreno así compactado se ejecutará una soladura de piedra manzana colocada a combo, a nivel y con pendiente apropiada según el detalle de los planos.

Una vez terminado el empedrado y limpio éste de tierra, otros materiales y escombros sueltos, se vaciará una carpeta de hormigón simple de 2 cm. con dosificación 1:6 en volumen con un contenido mínimo de cemento por metro cúbico de hormigón de 242 Kg., teniendo especial cuidado en llenar y compactar los intersticios de la soldadura de piedra.

La terminación del contrapiso se efectuará de acuerdo al tipo de acabado que se utilice para cada tipo de piso u otra indicación que indicara el Supervisor de Obra.

4.- MEDICIÓN

Se medirán en metros cuadrados por toda el área ejecutada de acuerdo a planos.

5.- FORMA DE PAGO

Este trabajo será cancelado por metro cuadrado y será compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de obra y demás gastos que incurriera el Contratista para la ejecución del trabajo (incluye el nivelado, relleno, compactado, soladura de piedra manzana, incluyendo además la carpeta de hormigón simple).

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2

ÍTEM 17:	<u>PISO MOSAICO GRANITICO</u>
-----------------	--------------------------------------

1.- DEFINICION.

Este ítem se refiere a la construcción de pisos de mosaicos, sobre contrapisos ya preparados en los lugares indicados en los planos y según la especificación técnica correspondiente.

Una vez que se coloquen los pisos de Mosaico, el Contratista debe tomar todas las previsiones para que no sufran deterioros en la realización de otras operaciones ligadas a la construcción.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se hará uso de una mezcladora mecánica en la preparación del mortero a objeto de obtener homogeneidad en la mezcla.

Se utilizará baldosas prensadas a máquinas de mosaico de dimensiones, colores y diseños, conforme a lo señalado por el Supervisor de Obra.

El espesor de las baldosas será como mínimo de 3 cm. con una superficie superior constituida por una capa de 8 mm. de espesor mínimo de mortero de grano de mármol y cemento.

El Contratista deberá entregar muestras de por lo menos dos tipos de mosaicos y zócalos al Supervisor y obtener la autorización para el uso del material. Esta autorización no exime al Contratista sobre la calidad del producto.

En la colocación de baldosas, se utilizará mortero de cemento y arena fina en proporción 1:3.

3.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

La colocación del mosaico se efectuará sobre contrapisos preparados, de acuerdo a los párrafos anteriores.

Antes de colocar las baldosas, se nivelará el piso de acuerdo a las cotas del proyecto, utilizando muestras colocadas a distancias no mayores a 4 m.

Se darán pendientes de 0,5 a 1 %, hacia las rejillas de evacuación de agua u otros que indique el supervisor.

Las baldosas previamente saturadas se colocarán sobre un lecho de mortero de cemento y arena fina (Proporción 1:3) cuyo espesor no sea inferior a 1 cm.

Las baldosas se alinearán mediante lienzas extendidas en ambas direcciones, realizando el muestreo correspondiente, dando prioridad a los ambientes principales, debiendo ser estos aprobados por escrito por el supervisor.

Terminada la colocación de baldosas en un ambiente, se sellarán las juntas con lechada de cemento puro, blanco o gris, de acuerdo al color del piso o instrucciones del supervisor.

Después de un tiempo prudencial, se procederá a pulir el piso a máquina, hasta que desaparezca cualquier irregularidad que pudiese existir.

4.- MEDICION

Los pisos de mosaico sobre el contrapiso preparado se medirán y pagarán por metro cuadrado de superficie neta ejecutada.

5.- FORMA DE PAGO

El precio incluirá el costo de todos los materiales, mano de obra, herramientas, maquinaria y equipo necesarios para realizar los trabajos descritos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
17	PISO MOSAICO GRANITICO	M2

ÍTEM 18:	<u>ZOCALO DE CERAMICA ESMALTADA</u>
ÍTEM 19:	<u>REVESTIMIENTO CERAMICOS</u>

1.- DEFINICION

Este ítem se refiere al acabado de las superficies con revestimiento cerámico, y de otros materiales en los ambientes interiores de la construcción, de acuerdo a lo establecido en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y /o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los morteros de cemento y arena fina a utilizarse serán en las proporciones 1: 5 (cemento y arena).

El cemento será del tipo portland, fresco y de calidad probada.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquéllas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.

En general, los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.

El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones anteriores.

En caso de emplearse color en los acabados, el ocre a utilizarse será de buena calidad.

Cuando se especifique revoque impermeable se utilizará SIKA 1 u otro producto similar.

Las cerámicas serán de las dimensiones indicadas en los planos de detalle y tendrán un espesor no menor de 5 mm. para las cerámicas, debiendo el Contratista presentar muestras al Supervisor de Obra para su aprobación.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

De acuerdo al tipo de revestimientos especificados en el formulario de presentación de propuestas, se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:

Revestimientos de cerámicas

Tanto las piezas a ser colocadas como las superficies a revestir deberán ser humedecidas abundantemente. Una vez ejecutado el revoque grueso se colocarán las piezas, empleando mortero de cemento y arena fina en proporción 1 : 5, conservando una perfecta alineación y nivelación tanto vertical como horizontal.

Las juntas entre pieza y pieza serán rellenas con lechada de cemento puro y ocre del mismo color que el de los mosaicos y cerámicas.

4.- MEDICIÓN

Los revestimientos interiores se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las superficies netas de las jambas.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta

ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
18	ZOCALO DE CERAMICA ESMALTADA	M2
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2

ÍTEM 20:	<u>PUERTAS DE MADERA INTERIORES</u>
-----------------	--

1.- DEFINICION

Este ítem comprende la fabricación de elementos tales como, marcos de puertas y ventanas, puertas, ventanas, barandas, pasamanos, escaleras, tarimas, escotillas, closets, cajonerías de mesones, gabinetes para cocinas, mamparas, divisiones, cerramientos, mesones, repisas, tapajuntas, jambas, etc., de acuerdo al tipo de madera y diseños establecidos en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Si en los planos de detalle y/o en el formulario de presentación de propuestas, no hubiese indicación específica sobre el tipo de madera que debe emplearse, se usarán maderas consideradas como semiduras y aptas para la producción de puertas, ventanas y otros elementos de madera.

En general, la madera deberá estar bien estacionada, seca, sin defectos como nudos, astilladuras, rajaduras y otras irregularidades. El contenido de humedad no deberá ser mayor al 15 %.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El Contratista antes de proceder a la fabricación de los elementos, deberá verificar cuidadosamente las dimensiones reales en obra, sobre todo aquéllas que están referidas a los niveles de pisos terminados.

Las piezas cortadas, antes del armado, deberán estacionarse el tiempo necesario para asegurar un perfecto secado.

Conseguido este objetivo, se procederá al cepillado y posteriormente se realizarán los cortes necesarios para las uniones y empalmes.

Los encuentros entre molduras se realizarán a inglete (45 grados) y no por contraperfiles.

Las uniones se ejecutarán conforme a lo indicado en los planos de detalle. Cuando precisen el empleo de falsas espigas, éstas se confeccionarán de madera dura.

Solamente se admitirá la ejecución de los siguientes tipos de uniones:

- a) A caja y espiga, ajustada con ayuda de clavijas de madera seca y dura, con una holgura entre espiga y fondo de 1.5 mm. Como máximo.
- b) Uniones a espera, de ranuras suficientemente profundas. En piezas de gran sección, las uniones serán con doble ranura.
- c) Uniones encoladas, para lo cual se usarán colas termoplásticas.

Los bordes y uniones aparentes serán desbastados y terminados de manera que no queden señales de sierra ni ondulaciones.

El fabricante de este tipo de carpintería, deberá entregar las piezas correctamente cepilladas, labradas, enrasadas y lijadas. No se admitirá la corrección de defectos de manufactura mediante el empleo de masillas o mastiques.

No se aceptarán las obras de madera maciza cuyo espesor sea inferior o superior en dos milímetros al prescrito.

La colocación de las piezas se realizará con la mayor exactitud posible, a plomada y niveladas en el emplazamiento definitivo fijado en los planos.

En caso de especificarse puertas placa, los bastidores serán de madera semidura de primera calidad cubiertos por ambas caras con placas de madera del espesor establecido en los planos. En la ejecución de estas puertas no se permitirá la utilización de clavos, debiendo realizarse todo encuentro mediante ensambles.

Los marcos de puertas se deberán colocar paralelamente a la elevación de los muros, a objeto de lograr el correspondiente ajuste entre éstos y los muros. Los marcos irán sujetos a los paramentos con clavos de 4", cruzados para mayor firmeza y dispuestos de tal manera que no dañen el muro. El número mínimo de empotramientos será de 6 con 3 clavos de 4" por cada empotramiento

Las hojas de puertas se sujetarán al marco mediante un mínimo de tres bisagras dobles de 4" con sus correspondientes tornillos. Los picaportes y cerraduras deberán colocarse en las hojas inmediatamente después de haber ajustado éstas a sus correspondientes marcos.

Las hojas de ventanas se sujetarán a los marcos mediante un mínimo de dos bisagras simples de 3" (para hojas de alturas hasta 1.50 m., para mayores alturas se emplearán tres bisagras) con sus correspondientes tornillos. Los picaportes y cerraduras deberán colocarse en las hojas inmediatamente después de haber ajustado éstas a sus marcos. Salvo indicación contraria, señalada en los planos y/o en el formulario de presentación de propuestas.

Las hojas de ventanas deberán llevar el correspondiente botaguas con su lacrimal respectivo en la parte inferior, a objeto de evitar el ingreso de aguas pluviales.

4.- MEDICIÓN

La carpintería de madera de puertas y ventanas será medida en metros cuadrados, cuando estos fuesen fabricados en el sitio pero si utilizamos medidas estándar se las puede cuantificar por pza., incluyendo los marcos y tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

Los elementos de marcos tanto de puertas como de ventanas, cuando se especifiquen en forma independiente en el formulario de presentación de propuestas, serán

medidos en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas y asimismo serán canceladas independientemente.

Otros elementos de carpintería de madera se medirán de acuerdo a la unidad especificada en el formulario de presentación de propuestas.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra (incluyendo el costo de la instalación de las piezas de quincallería), herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2

ÍTEM 21:	<u>PINTURA EXTERIOR E INTERIOR LATEX</u>
-----------------	---

1.- DEFINICION

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura látex acrílica lavable en las paredes interiores y exteriores que se indica con revoque de yeso o estuco y/o cal cemento.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

La pintura a utilizarse será de marca (Monopol), suministrada en el envase original de fábrica. No se permitirá emplear pintura preparada en la obra.

El color será el que indique el Supervisor y el Contratista someterá una muestra de todos los materiales que se propone emplear a la aprobación del Supervisor de Obra con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo de pintura.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION.

Con anterioridad a la aplicación de la pintura, se corregirá todas las irregularidades que pudiera presentar el enlucido de estuco lijando prolijamente la superficie y enmasillando donde fuera necesario.

Luego, se aplicará una primera mano de pintura y cuando ésta se encuentre totalmente seca, se aplicarán las manos necesarias para lograr su perfecto acabado, el mismo que será a satisfacción del Supervisor de Obra.

4.- MEDICION.

El trabajo de pintura interior y exterior látex se medirá en metros cuadrados, tomando en cuenta el área neta de trabajo ejecutado, es decir, que se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero se incluirán las superficies netas de jambas y dinteles.

5.- FORMA DE PAGO.

El pintado interior sobre yeso ejecutado con los materiales aprobados y en todo de acuerdo con estas especificaciones, medidos según lo previsto en «medición», serán pagados a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Estos precios unitarios serán la compensación total por todos los materiales, equipo, herramientas y mano de obra que incidan en el costo de este trabajo.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
21	PINTURA EXTERIOR E INTERIOR LATE	M2

ÍTEM 22:**PINTURA LATEX CIELO****1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere a la aplicación del número de manos requeridas de pintura látex lavable en las paredes interiores como en las exteriores, cielo raso y aleros tal como se indica en los planos o el Supervisor lo instruya.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La pintura a utilizarse será de marca reconocida MONOPOL, expresamente etiqueta verde, o si el supervisor indicara otra marca esta será de mejor calidad e instruida mediante carta, enviada con tiempo necesario, para que pueda ser suministrada en el envase original de fábrica. No se permitirá emplear pintura preparada en obra.

Los colores y tonalidades de las pinturas a emplearse serán los que indique el Supervisor.

El contratista someterá una muestra de todos los materiales que se propone emplear a la aprobación del Supervisor con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo de pintura.

3.- PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Con anterioridad a la aplicación de la pintura, se corregirán todas las irregularidades que pudiera presentar el enlucido lijando prolijamente la superficie y enmasillado donde fuera necesario.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. Se deberá efectuar una limpieza diaria de los lugares curados o reconstruidos antes de dar inicio a la pintura. Se cuidará especialmente que el recorte quede bien limpio y perfecto con las pinturas.

La primera mano se imprimirá a brocha, las siguientes a rodillo con una textura granulada menuda.

De la misma manera se corregirán todos los defectos para el pintado de las paredes

exteriores.

Se aplicara todas las técnicas de esta actividad, una primera mano de pintura y cuando ésta se encuentre totalmente seca, se aplicarán las manos necesarias para lograr su perfecto acabado, el mismo que será a satisfacción del Supervisor

De la misma manera en el pintado exterior se podrán cambiar las tonalidades para diferenciar el zócalo, cuando el Supervisor así lo requiriese.

4.- MEDICION.-

La pintura se medirá en metros cuadrados, tomando en cuenta el área neta pintada y se incluirán dinteles y otros.

5.- FORMA DE PAGO.-

La pintura ejecutada con materiales aprobados y según estas especificaciones, medidas según el acápite anterior, se pagarán al precio unitario de la propuesta aceptada. Este precio unitario será la compensación por todos los materiales, herramientas y mano de obra que incidan en el costo de este trabajo.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
22	PINTURA LATEX CIELO	M2

ÍTEM 23:	<u>INODORO TANQUE BAJO</u>
ÍTEM 24:	<u>PORTAPEL BAÑOS</u>
ÍTEM 25:	<u>LAVAMANOS EMPOTRADO</u>
ÍTEM 26:	<u>URINARIO</u>

1.- DEFINICION

Se refiere a la provisión e instalación de inodoros de porcelana vitrificada, incluyendo su respectivo tanque bajo o tanque elevado, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación de los inodoros comprenderá: la colocación del artefacto completo con su tapa y accesorios del tanque, incluyendo la sujeción al piso, conexión del sistema de agua al tanque, mediante piezas especiales flexibles cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo", de tal modo que concluido el trabajo, el artefacto pueda entrar en funcionamiento inmediato.

En inodoros de tanque alto, el tanque será plástico de un volumen no menor a 20 lt., el cual deberá estar instalado a una altura no menor de 1.7 mt.

La tubería de descarga deberá ser empotrada a la pared en el caso de construcciones nuevas y en refacciones, la tubería de descarga deberá estar fijada con flejes de pletina cada 20 cm.

La cadena para la descarga deberá ser necesariamente metálica.

Se prohíbe la instalación de inodoros con mortero, debiendo estos estar sujetos con pernos anclados al piso.

Lavamanos

Se refiere a la provisión e instalación de lavamanos de porcelana vitrificada con sus accesorios, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación del lavamanos comprenderá : la colocación del artefacto completo del tipo mediano, el sifón de PVC de 1 1/2 pulgada, grifería de una llave o dos llaves de control cromada , la conexión del grifo al sistema de agua potable mediante el uso de piezas especiales adecuadas flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo".

Cuando se especifique lavamanos del tipo Ovalina, se deberá tener cuidado en su correcta instalación al mesón correspondiente.

Bidets

Se refiere a la provisión e instalación de bidets de porcelana vitrificada, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación de los bidets comprenderá : la colocación del artefacto completo incluyendo la sujeción al piso, la grifería, la conexión del sistema de agua al artefacto, mediante piezas especiales flexibles cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo", de tal modo que concluido el trabajo, el artefacto pueda entrar en funcionamiento inmediato.

Tinas

Se refiere a la provisión e instalación de tinas de fierro enlozado o fibra de vidrio, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación de las tinas comprenderá: la colocación del artefacto completo incluyendo la sujeción al piso, el sifón de PVC de 1 1/2 - 2 pulgadas, la grifería, la conexión del sistema de agua a la grifería, de tal modo que concluido el trabajo, el artefacto pueda entrar en funcionamiento inmediato.

Losa o taza turca y tanque elevado

Se refiere a la provisión e instalación de la losa o taza turca con su respectivo tanque elevado del material especificado en los planos y/o formulario de presentación propuesta.

La instalación comprenderá : la colocación de la losa al piso, la sujeción del tanque a la pared y la conexión del sistema de agua al tanque, mediante piezas especiales flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo", de tal modo que concluido el trabajo, el artefacto pueda entrar en funcionamiento inmediato.

El tanque alto y la tubería de descarga deberán estar perfectamente fijados con elementos de fierro y empotrados en la pared. La cadena para la descarga deberá ser necesariamente metálica.

Urinarios (artefactos)

Se refiere a la provisión e instalación de urinarios de porcelana vitrificada y sus accesorios.

La instalación comprenderá: la colocación del artefacto con los medios de anclaje previstos, la conexión de agua fría mediante piezas especiales flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo" y válvula de descarga de agua, de tal modo que concluida la instalación pueda entrar en funcionamiento inmediato.

Bases para ducha

Se refiere a la provisión e instalación de bases de ducha, de acuerdo al material establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación comprenderá la colocación de la base de ducha y el sifón de 1 1/2 pulgada, teniendo cuidado de colocar previamente una impermeabilización hidrófuga.

La base de la ducha deberá ser de marca y calidad reconocida y deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra antes de su instalación.

La colocación de la base de ducha no comprenderá la tubería, grifos y accesorios incluidos en la red de distribución de agua potable, ni la instalación eléctrica que estará incluida en el ítem Toma de Fuerza correspondiente.

Ducha

Comprende la provisión e instalación de una ducha eléctrica o simplemente una regadera de la marca o tipo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

Accesorios Sanitarios

Se refiere a la provisión y colocación de accesorios, previa aprobación de muestras por el Supervisor de Obra. Los colores y calidad deberán estar acordes con los de los artefactos.

Los accesorios contemplados en la instalación son los siguientes:

- Jabonera mediana
- Perchas y colgadores
- Porta papel
- Porta vaso
- Toallero

Todos estos accesorios serán de porcelana vitrificada y se colocarán en los lugares determinados en los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.-MEDICION

Los artefactos y accesorios sanitarios para baños serán medidos por pieza instalada y correctamente funcionando, o de acuerdo a la unidad establecida en el formulario de presentación de propuestas.

3.-FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD

24	PORTAPAPEL P/BAÑOS	PZA
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
26	URINARIO	PZA

ÍTEM 27:	<u>CAJA INTERCEPTORA DE PVC</u>
ÍTEM 29:	<u>INSTALACION SANITARIA</u>

1.- DEFINICION

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de recolección y disposición de agua potable y el sistema de aguas residuales, cuyos trabajos específicos se detallan a continuación:

- a) Excavación de zanjas para la instalación de tuberías.
- b) Instalación de ramales desde los artefactos a las cámaras interceptoras, cámaras de inspección y/o bajantes.
- c) Instalación de bajantes y su conexión al sistema horizontal de recolección principal.
- d) Instalación del sistema (tuberías horizontales) de recolección principal de aguas servidas y pluviales interior y exterior domiciliario hasta la conexión a los colectores públicos y la instalación del sistema de agua potable.
- e) Instalación del sistema de ventilación, incluyendo sus conexiones con las bajantes y los accesorios de salida en el remate superior.

- f) Anclajes de tuberías horizontales y verticales mediante dispositivos apropiados.
- g) Instalación de accesorios para el paso de tuberías a través de tabiques o elementos estructurales.
- h) Ejecución de pruebas hidráulicas de aceptación del sistema.
- i) Hormigonado de tuberías.
- j) Limpieza de tuberías, caja y cámaras.
- k) Cualquier otra instalación complementaria para el correcto funcionamiento del sistema de recolección de aguas servidas y pluviales, de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los materiales a emplearse, deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.

Además deberán cumplir con los siguientes requisitos generales: material homogéneo, sección constante, espesor uniforme, dimensiones, pesos y espesores de acuerdo con los requerimientos señalados en los planos y/o en el formulario de presentación de propuestas y estar libres de grietas, abolladuras, aplastamiento y otros.

El Contratista suministrará todos los materiales necesarios para efectuar la instalación, siendo su responsabilidad protegerlos contra daños o pérdidas.

El Contratista estará obligado a reemplazar cualquier pieza que no se encuentre en perfectas condiciones, sin que pueda servir de justificación las causas que hubieran determinado el daño.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Las instalaciones para la evacuación de aguas servidas y/o pluviales, deberán ser ejecutadas siguiendo estrictamente el diseño señalado en los planos, las presentes especificaciones y de acuerdo a las instrucciones que en su caso sean impartidas por el Supervisor de Obra.

Todas las tuberías del sistema de desagüe sanitario vertical y horizontal deberán ser instaladas a través de conductos provistos en la estructura de la obra o empotradas en la tabiquería de tal manera de evitar en lo posible toda intersección con elementos estructurales.

En lo posible, todos los huecos que crucen la estructura deberán ser previstos con anterioridad al vaciado.

Toda la tubería horizontal deberá ser perfectamente anclada mediante dispositivos especiales. Las bajantes serán sujetadas mediante abrazaderas desmontables cuando no sean empotradas a la tabiquería.

El Contratista deberá verificar la verticalidad de las bajantes así como la correcta ubicación de los accesorios en el sistema, siguiendo las pendientes indicadas en los planos respectivos.

La hermeticidad de las juntas deberá ser garantizada por el Contratista quien deberá repetir todos los trabajos defectuosos sin lugar a compensación económica adicional.

Los trabajos se considerarán concluidos cuando el resultado de las pruebas descritas en el presente pliego sean satisfactorias, momento en el cual comenzará a computarse el período de conservación.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal especializado y con amplia experiencia en el ramo.

A la conclusión de la obra, el Contratista deberá presentar planos conforme a la obra ("as built") que reflejen las instalaciones ejecutadas.

Tendido de Tuberías

Una vez aprobadas por el Supervisor de Obra las zanjas excavadas, se procederá al tendido de las tuberías.

Los tubos serán bajados al fondo de las zanjas de manera tal que se eviten golpes, roturas o daños, cuidando de no soltarlos o dejarlos caer dentro de las zanjas.

El tendido de las tuberías se hará de acuerdo con los diámetros, pendientes y cotas fijadas en los planos de construcción y/o instrucciones del Supervisor de Obra, procediendo siempre de aguas abajo hacia arriba, teniendo cuidado de que los tubos descansen uniformemente en toda su longitud y que la campana de cada tubo esté siempre aguas arriba.

Cualquier cambio, referente a la pendiente, alineación y otros deberá ser previamente aprobado en forma expresa y escrita en el libro de Órdenes por el Supervisor de Obra.

Cuando el material del fondo de la zanja no sea el adecuado para el asentamiento de los tubos, se excavará la zanja hasta una profundidad adecuada, reemplazando este material por otro autorizado por el Supervisor de Obra.

Antes de proceder al tendido de tubos de diámetros menores a 10", de deberá colocar una capa de tierra seleccionada, libre de piedras y tamizada en malla doble de alambre y para tubos de mayor diámetro se colocará una capa de arena gruesa. En ambos casos, el espesor de esta capa será de 10cm. como mínimo.

Tanto el relleno lateral como la primera capa por encima de la clave del tubo hasta una altura de 20 cm. deberán efectuarse con tierra seleccionada y debidamente apisonada.

El material para el relleno de las zanjas deberá colocarse en capas de altura máxima de 15 cm. compactándose con un compactador liviano, bajo condiciones de humedad óptima hasta alcanzar la altura fijada para la terminación de pisos.

Sea cual fuere el método utilizado en la determinación de pendientes, el Contratista deberá disponer en todo momento de marcas y señales para una rápida verificación de las mismas.

Tendido de tuberías de PVC

La clase de la tubería de PVC a emplearse deberá ceñirse estrictamente a lo establecido en los planos y/o en el formulario de presentación de propuestas.

Los cortes destinados a lograr empalmes o acoplamientos de tubería deberán ser ejecutados con cortatubos de disco. El corte deberá ser perpendicular a la generatriz del tubo.

Una vez efectuado el corte, se alisarán los extremos por medio de lima o esmeril para eliminar las asperezas.

Todas las uniones se efectuarán por medio de espiga y campana. Los extremos a unir deberán ser limpiados cuidadosamente, empleando para ello un líquido provisto por el fabricante de la tubería. Se deberá eliminar de este modo cualquier extraña que pudiera existir en la superficie del tubo.

La superficie exterior del tubo y la superficie interior de la campana, deberán recibir una distribución uniforme de pegamento provisto por el fabricante de la tubería y luego de la inserción del tubo se deberá girar éste 1/4 de vuelta.

Se deberá verificar la penetración del tubo hasta el tope de la campana, midiendo antes de la operación la longitud del enchufe.

Las uniones no deberán someterse a ningún esfuerzo durante las primeras 24 horas siguientes a su ejecución.

No se permitirá el doblado de tubos de PVC, debiendo lograrse la instalación por medio de piezas especiales.

Todas las piezas especiales procederán de fábrica, por inyección en molde y en ningún caso se autorizará el uso de piezas obtenidas mediante unión de tubos cortados en sesgo.

Durante la ejecución del trabajo, los extremos libres deberán cerrarse por medio de tapones adecuados, quedando prohibido el uso de papel o madera para tal finalidad.

Ramales

Comprende las conexiones de tuberías entre los artefactos sanitarios y las cámaras interceptoras, cámaras de inspección y bajantes. Las tuberías a emplearse deberán ser solamente de PVC, de acuerdo a lo especificado en los planos, siendo los diámetros mínimos los siguientes:

ARTEFACTOS	DIÁMETRO	
	PULGADAS	MILÍMETROS
Inodoro	4	100
Lavamanos	1 1/2	38
Ducha individual	2	50
Rejilla de piso	1 1/2	38
Lavandería	2	50
Urinario	2	50

Bajantes de aguas residuales y pluviales

Las bajantes son tramos de tuberías verticales que reciben las aguas residuales de los ramales de los inodoros y de las cámaras interceptoras para el uso de aguas servidas y de los sumideros pluviales para el caso de aguas pluviales.

Serán del tipo de material y diámetro establecido en los planos respectivos.

Ventilaciones

Comprende la instalación de tuberías destinadas a la ventilación de artefactos y bajantes mediante sistema propio para este fin.

Serán del material y diámetro especificado y serán instalados ciñéndose estrictamente al diseño establecido en los planos de detalle respectivos.

Los tubos de ventilación serán colocados verticalmente, sujetos a los muros de la edificación, evitando los desplazamientos en sentido horizontal y se prolongarán por encima de la construcción, sobresaliendo 50 centímetros de las cubiertas corrientes.

En terrazas deberán sobresalir 1.80 m.

Hormigonado de tuberías

Se refiere a la protección que debe efectuarse en las tuberías horizontales, mediante el vaciado de una masa de hormigón simple en todo el perímetro de la tubería, de acuerdo a la sección y en los sectores señalados en los planos de detalle y en especial en tramos de tuberías que crucen ambientes interiores.

En caso de no especificarse la dosificación del hormigón en los planos, se empleará un hormigón 1:3:4.

Previamente al tendido de la tubería se armará el encofrado correspondiente, dentro del cual se vaciará el hormigón, que servirá de asiento de dicha tubería. Acabado el tendido de la tubería se procederá a completar el vaciado de hormigón hasta obtener la sección establecida en los planos.

Pruebas

Los sistemas de recolección de aguas servidas y de aguas pluviales, deberán ser sometidos a pruebas de acuerdo al siguiente detalle:

De la bola

Consiste en hacer rodar bolas de madera o metálicas por el interior de las tuberías, de manera que si no existen rebarbas de mortero en las juntas ni salientes, estas bolas saldrán por las cámaras de inspección aguas abajo sin dificultad.

Hidráulica

Los tramos horizontales serán sometidos a pruebas hidráulicas mediante presión de una columna de agua no menor a 2.50 metros sobre la parte más elevada de cada tramo. De la misma manera se procederá con tramos horizontales de entrepisos y de bajantes.

De humo

Después de efectuada la prueba hidráulica de las tuberías y luego de conectados los artefactos sanitarios, los tubos de descarga, cámaras de inspección, interceptoras y tubos de ventilación podrán ser sometidos a pruebas de humo.

Acometida a los colectores públicos

En caso de existir red pública de alcantarillado sanitario y pluvial en servicio, será la Solicitante o la beneficiada del proyecto, la que se encargue de efectuar los trámites correspondientes de conexión y la ejecución misma del trabajo, salvo que este ítem esté considerado en el formulario de presentación de propuestas.

4.- MEDICIÓN.

El tendido y colocación de tuberías horizontales, ramales, bajantes y ventilaciones será medido en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas.

El hormigonado de las tuberías será medido por metro lineal.

La limpieza de tuberías será medida por metro lineal.

5.- FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los mismos.

Asimismo se establece que dentro de los precios unitarios el contratista deberá incluir, las excavaciones, relleno y compactado, camas de asiento, juntas, accesorios de unión, piezas especiales, colgadores, soportes, sellos hidráulicos, empotramientos, pruebas hidráulicas y todo aquello que no estuviera específicamente señalado para la ejecución de las obras comprendidas dentro de las instalaciones para recolección de

aguas residuales domiciliarias y que es necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
27	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	M2
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
29	ISNT. SANITARIA	M2

ÍTEM 28:

ACOMETIDA ELECTRICIDAD

1.- DEFINICION

Este ítem se refiere a la instalación de las líneas de alimentación y distribución de energía eléctrica domiciliaria, las que se considerarán desde la acometida hasta la última lámpara o tomacorriente, de acuerdo a los circuitos y detalles señalados en los planos respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos los materiales deberán ser provistos por el Contratista y deberán ser de primera calidad, debiendo éste presentar muestras al Supervisor de Obra para su aceptación y aprobación correspondiente.

Ductos

Los ductos donde se alojarán los conductores deberán ser de PVC o metálicos y de estructura rígida.

Para las juntas de dilatación de las estructuras se deberá utilizar tubería metálica flexible y ésta se unirá a la tubería rígida con coplas de rosca, de tornillo o presión.

Conductores y cables

Los conductores a emplearse serán de cobre (Cu), unifilares y aislados con materiales adecuados, debiendo merecer la aprobación del Supervisor de Obra previa la colocación de los mismos en los ductos.

Las secciones de los conductores que no estén claramente especificados en los planos deberán tener las siguientes secciones mínimas:

Acometida:	AWG 6 (10 mm ²)
Alimentadores y circuitos de fuerza:	AWG10 (5 mm ²)
Circuitos de tomacorrientes:	AWG12 (3.5 mm ²)
Circuitos de iluminación:	AWG14 (2 mm ²)

Cajas de salida, de paso o de registro

Las cajas de salida, de paso o de registro serán de plástico rígido o metálicas, de forma y dimensiones estándar, aprobadas por el Supervisor de Obra.

Las cajas de salida destinadas a la iluminación y ubicadas normalmente en el techo serán octogonales de 10 cm. de lado y 4 cm. de profundidad según se exija en los planos y los orificios laterales de 1/2 a 3/4 de pulgada de diámetro.

Las cajas de salida para tomacorrientes serán instaladas a 40 cm. del piso terminado y para interruptores a 1.30 mt. Del piso terminado y a 15 cm. De la jamba lateral de las puertas, salvo indicación contraria señalada en los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Las cajas de salida para interruptores o tomacorrientes tendrán una dimensión mínima de 10 x 6 x 4 cm. con orificios laterales de 1/2 y 3/4 de pulgada de diámetro.

Las cajas de salida para interruptores y tomacorrientes quedarán enrasadas con la superficie de la pared a la cual serán empotradas en forma perpendicular.

Las cajas de registro serán de fácil acceso y sus dimensiones mínimas serán de 10 x 6 x 4 cm. con sus respectivas tapas. En estas cajas se marcarán los diferentes conductores para facilitar su inspección.

Interruptores y tomacorrientes

Los interruptores de 5 amp./250 voltios se colocarán únicamente en los casos de control de una sola lámpara de una potencia de 200 vatios, empleándose dispositivos de 10, 20 y 30 amperios para mayores potencias.

En los casos de control de varios centros o cargas desde un mismo dispositivo, ya sea como punto de efectos o efectos individuales, se emplearán interruptores separados o en unidades compuestas.

Los tomacorrientes deberán ser bipolares con una capacidad mínima normal de 10 amperios/250 voltios, salvo expresa indicación en contrario.

El Contratista presentará al Supervisor de Obra muestras de los tipos a emplearse para su aprobación respectiva.

Accesorios y artefactos

Todos los accesorios y artefactos eléctricos serán del tipo adecuado a cada caso y el Contratista estará obligado a presentar al Supervisor de Obra muestras para su aprobación, antes de su empleo en obra.

Tableros de distribución (normales)

Los tableros de distribución deberán ser metálicos con tapa, chapa y llave e irán empotrados en los muros. Deberán tener las dimensiones apropiadas para poder alojar tantos pares de disyuntores como circuitos tenga la instalación eléctrica. Asimismo deberán llevar los elementos de sujeción respectivos para los disyuntores.

Tableros para medidores

Deberán ser metálicos, con chapa, llave y de las dimensiones y características exigidas por las empresas locales encargadas de suministrar energía eléctrica.

Salvo indicación contraria en los planos, el tablero para medidor llevará una barra de cobre

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Iluminación

Comprende el picado de muros, la provisión e instalación de: ductos, cajas de salida o de registro, conductores, zoquetes, placa de interruptor simple, doble o triple y cualquier otro material y/o accesorio necesario para la instalación, de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Iluminación (accesorios y cableado)

Comprende únicamente la provisión e instalación de todos los elementos señalados en el ítem anterior con excepción de la provisión e instalación de ductos.

Iluminación fluorescente

Comprende el picado de muros, la provisión e instalación de: ductos, cajas de salida, conductores, luminarias con tubos fluorescentes, placa de interruptor y cualquier otro material y/o accesorio necesario para la instalación, de acuerdo a planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Tomacorriente

Comprende el picado de muros, la provisión e instalación de: ductos, conductores, cajas de salida o de registro, placa de tomacorriente simple, doble o triple y cualquier otro material y/o accesorio necesario para la instalación, de acuerdo a planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Tomacorriente (accesorios y cableado)

Comprende la instalación de todos los elementos señalados en el ítem anterior con excepción de la provisión e instalación de los ductos.

Toma fuerza

Comprende el picado de muros, la provisión e instalación de: ductos, conductores, palanca o termo magnéticos de la capacidad indicada en los planos, cajas de salida o de registro, caja metálica de protección empotrada y cualquier otro material y/o accesorio necesario para la instalación, de acuerdo a planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Tablero para medidor (sin provisión de medidor)

Comprende la provisión e instalación de: caja metálica, ductos, conductores, palanca de la capacidad indicada en planos y cualquier otro material y/o accesorio necesario para la instalación, de acuerdo a planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Salvo indicación contraria en los planos, se deberá instalar una barra de cobre electrolítico como neutro sólido (puesta a tierra eléctrica). Previamente se excavará un foso de 40x40x 80 cm., donde se colocará la barra de cobre del diámetro señalado en los planos, rellenándose con tierra mezclada con sal y carbón por capas.

Tablero de distribución (Instalaciones corrientes)

Comprende la provisión e instalación de: caja metálica, ductos, conductores, conectores termo magnéticos de la capacidad indicada en los planos y cualquier otro material y/o accesorio necesario para la instalación, de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Los tableros de distribución se instalarán en los sitios indicados en los planos respectivos.

Estos tableros constituirán la protección eficaz de cada uno de los circuitos, puesto que en caso de producirse una sobrecarga o cortocircuito, la línea afectada quedará automáticamente desconectada para lo que se instalarán los disyuntores correspondientes según lo indicado en los planos y/o diagrama unifilar.

Tablero de Control conexiones (Instalaciones especiales)

Comprende la provisión e instalación de un tablero de control marcador, de marca reconocida con garantías de funcionamiento, con sus respectivos elementos e instalaciones especiales. Este tablero será instalado con un especialista. El contratista debe proveer este tipo de tablero y al especialista para su colocación e instalación, el contratista se hará responsable de todo el daño ó desperfecto del equipo debido al traslado y colocación del mismo. Todo cambio u observaciones se realizaran previo aviso al supervisor de la obra.

Provisión y tendido de conductores o cables

Comprende la provisión e instalación de: conductores y cualquier otro material y/o accesorio necesario para la instalación, de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Los empalmes entre los conductores se realizarán únicamente en las cajas dispuestas para este efecto, debiendo asegurarse la continuidad eléctrica de los empalmes mediante el uso de conectores o soldando los mismos, en estos casos los empalmes se cubrirán con cinta aislante apropiada y en ningún caso se permitirán empalmes dentro de los ductos.

Para cables AWG 8 o mayores, se usarán exclusivamente conectores eléctricos apropiados para la sección del cable correspondiente.

La instalación de los cables se realizará una vez concluido todo el tendido de ductos y una vez que los trabajos de acabados se hayan terminado, dejando en las cajas de salida o conexión, un chicotillo de por lo menos 15 cm.

Los circuitos de los conductores deberán ser fácilmente identificables para lo que se colocará un membrete en los extremos de cada caja de salida o conexión marcado con un pedazo de cinta aislante blanca para su identificación.

Los conductores en los tableros de distribución y otros paneles se doblarán en ángulo recto y estarán agrupados ordenadamente y unidos mediante hilo de cáñamo o plástico.

Puesta a tierra

Comprende la provisión e instalación de un sistema de " Puesta a tierra", mediante barras de cobre (jabalinas), las mismas que serán empleadas en la cantidad, longitud, diámetro y resistencia (ohmios) establecidas en los planos de detalle. Asimismo serán instaladas a la profundidad y en los sectores singularizados en los planos. Posteriormente el hoyo que alojará las jabalinas deberá ser rellenado con una mezcla de sal y carbón vegetal.

Acometida eléctrica

Comprende la provisión e instalación de: ductos, conductores de acuerdo a regulaciones de la empresa suministradora local, cajas de paso o de registro y cualquier otro material y/o accesorio necesario para la instalación, de acuerdo a planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

En caso no especificarse acometida eléctrica y si existiera el servicio público de energía eléctrica, será la entidad solicitante o el beneficiario del proyecto el responsable de efectuar las gestiones y la ejecución de la acometida respectiva a dicho servicio.

Accesorios para sistemas de emergencia

Los accesorios para los sistemas de emergencia como ser grupo electrógeno, transformador y otros serán los estipulados en los planos o en el formulario de presentación de propuestas.

Instalaciones de iluminación especial

Se refiere a luminarias alimentadas por paneles solares y comprende la provisión e instalación de: ductos, conductores de acuerdo a especificaciones del fabricante o proveedor de paneles, cajas de paso o de registro o cualquier otro material y/o accesorio necesario para el correcto y adecuado funcionamiento de la instalaciones, todo de acuerdo a los planos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra. Además este ítem comprende la provisión del

tubo fluorescente o elemento de luminaria especial, de acuerdo a la cantidad de watios especificado en los planos o formulario de presentación de propuestas.

Otras instalaciones

Otras instalaciones no detalladas en forma específica en los presentes pliegos de especificaciones, se regirán según lo señalado en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones de Supervisor de Obra.

4.- MEDICIÓN

La iluminación se medirá por punto instalado entendiéndose que cada centro de luz es un punto, sin tomar en cuenta si las placas de interruptor son simples, dobles o múltiples o si un interruptor comanda uno o más centros de luz.

La iluminación (accesoria y cableada) se medirá por punto instalado.

La iluminación fluorescente se medirá por punto instalado o por pieza de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

La instalación de tomacorrientes se medirá por punto instalado o por pieza de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

La instalación de tomacorrientes (accesorios y cableados) se medirá por punto instalado o por pieza de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

La instalación de toma de fuerza se medirá por punto instalado o por pieza de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

La instalación de timbre se medirá por punto instalado o por pieza de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

La instalación de teléfono se medirá por punto instalado o por pieza de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

El tablero de medidor incluido la "Puesta a tierra" se medirá por punto o pieza instalada, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

Si la "Puesta a tierra" estuviera especificada de manera separada en el formulario de presentación de propuestas, la misma se medirá por punto o pieza instalada.

El tablero de distribución (instalaciones corrientes) se medirá por pieza instalada.

El tablero de distribución (instalaciones especiales) se medirá por pieza instalada.

El tendido de conductores o cables (dos fases) se medirá por metro lineal instalado (caso de refacciones).

La acometida eléctrica se medirá en forma global.

La acometida de teléfono se medirá en forma global.

Los accesorios para sistemas de emergencia se medirá por pieza o en forma global, de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

Las luminarias especiales se medirán por punto instalado, pieza o en forma global, de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

Otras instalaciones se medirán de acuerdo a lo estipulado en el formulario de presentación de propuestas.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
28	ACOMETIDA ELECTRICIDAD	M2

ÍTEM 30:**INSTALACION PLUVIAL****1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de canaletas y bajantes de plancha de zinc galvanizada para el drenaje de las aguas pluviales, de acuerdo a las dimensiones, diseño y en los sectores singularizados en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.-MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La plancha de zinc a emplearse deberá ser plana y galvanizada y el espesor de la misma deberá corresponder al calibre N° 28

Los soportes y elementos de fijación de las canaletas y bajantes deberán ser de pletinas de 1/8 de pulgada de espesor por 1/2 pulgada de ancho.

La fijación de las pletinas en las bajantes se efectuará mediante row-plugs y tornillos de 2 pulgadas de largo.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Las dimensiones y forma de las canaletas, bajantes y limahoyas serán de acuerdo al diseño establecido en los planos respectivos. Sin embargo no se aceptarán bajantes de sección rectangular lisa, debiendo emplearse secciones plegadas para obtener mayor rigidez.

No se admitirá uniones soldadas a simple traslape, siendo necesario efectuar previamente el engrape y luego realizar las soldaduras correspondientes.

Los soportes de las canaletas serán de pletinas de 1/8 x 1/2 pulgada y deberán colocarse cada un metro, los mismos que estarán firmemente sujetos a la estructura del techo.

Las bajantes serán fijadas a los muros mediante soportes de pletinas de 1/8 x 1/2 pulgada espaciadas cada 80 centímetros.

En muros de ladrillo gambote se sujetarán las pletinas mediante row-plugs y tornillos de 2 pulgadas de largo.

En muros de ladrillo hueco, previamente se picarán y se rellenarán con mortero de cemento los sectores donde se colocarán los row-plugs con tornillos de 2 pulgadas de largo.

En muros de adobe previamente se colocarán tacos de madera de 2 x 2 x 3 pulgadas cortados en forma troncopiramidal con la base mayor al fondo y fijados sólidamente a los muros con estuco puro. Sobre estos tacos se colocarán las pletinas fijadas con tornillos de 1 1/2 pulgada de largo.

Las canaletas deberán ser recubiertas con pintura anticorrosiva, tanto interiormente como exteriormente y en el caso de las bajantes exteriormente, salvo indicación contraria señalada en los planos y/o por el Supervisor de Obra.

Antes de aplicar la pintura anticorrosiva, se deberán limpiar las superficies respectivas de las canaletas y bajantes en forma cuidadosa con agua acidulada, para obtener una mejor adherencia de la pintura anticorrosiva.

4.- MEDICIÓN

Las canaletas y bajantes se medirán en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas instaladas.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
30	INSTALACION PLUVIAL	M2

ÍTEM 31:	<u>COMETIDA AGUA POTABLE</u>
-----------------	-------------------------------------

1.-DEFINICIÓN

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de agua caliente mediante calefones o tanques a gas natural, y cuyos trabajos específicos se detallan a continuación:

- a) Instalación del sistema (tuberías horizontales) con salida a la conexión de los diferentes ambientes, como ser: duchas, sanitarios públicos, cocinas, etc.
- b) Instalación de accesorios para el paso de tuberías a través de las tapas de hormigón o elementos estructurales
- c) Ejecución de pruebas hidráulicas de aceptación del sistema.
- d) Cualquier otra instalación complementaria para el correcto funcionamiento del sistema de agua caliente, de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Estas especificaciones podrán ser complementadas con las especificaciones de instalaciones para agua potable que vienen a continuación.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los materiales a emplearse, deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.

Se deberá prever todos los accesorios para la instalación de agua caliente y la tubería Hidro - 3 para todo el sistema.

Además deberán cumplir con los siguientes requisitos generales: para los accesorios material homogéneo, sección constante, espesor uniforme, dimensiones, y espesores de acuerdo con los requerimientos señalados en los planos y/o en el formulario de presentación de propuestas y estar libres de grietas, abolladuras, aplastamiento y otros.

El Contratista suministrará todos los materiales necesarios para efectuar la instalación, siendo su responsabilidad protegerlos contra daños o pérdidas.

El Contratista estará obligado a reemplazar cualquier pieza que no se encuentre en perfectas condiciones, sin que pueda servir de justificación las causas que hubieran determinado el daño.

Los materiales a utilizar serán los siguientes:

- ✚ Accesorios para tubería de agua caliente de ½" (codos, tees, cuplas, niples, unión patentes, etc.
- ✚ Llave de paso de ½".
- ✚ Tubería Hidro-3 de ½".
- ✚ Sella Roscas.
- ✚ Otros materiales que la empresa vea conveniente para ejecutar un buen trabajo.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

La instalación de agua caliente, deberá ser ejecutada siguiendo estrictamente el diseño señalado en los planos, las presentes especificaciones y de acuerdo a las instrucciones que en su caso sean impartidas por el Supervisor de Obra.

Todas las tuberías del sistema de alimentación de agua caliente, vertical y horizontal deberán ser instaladas a través de conductos provistos en la estructura de la obra o empotradas en la tabiquería de tal manera de evitar en lo posible toda intersección con elementos estructurales.

La hermeticidad de las juntas deberá ser garantizada por el Contratista quien deberá repetir todos los trabajos defectuosos sin lugar a compensación económica adicional.

Los trabajos se considerarán concluidos cuando el resultado de las pruebas descritas en el presente pliego sean satisfactorias, momento en el cual comenzará a computarse el período de conservación.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal especializado y con amplia experiencia en el ramo.

A la conclusión de la obra, el Contratista deberá presentar planos conforme a la obra ("as built") que reflejen las instalaciones ejecutadas.

4.- MEDICIÓN

La instalación de agua caliente Hidro-3 de ½”, será medido en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes instaladas.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los mismos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
31	ACOMETIDA AGUA POTABLE	GBL

ÍTEM 32:	<u>BARANDAS DE HIERRO</u>
----------	----------------------------------

1.- DESCRIPCION

Este ítem comprende la provisión y colocación en obra barandas de hierro de acuerdo a las dimensiones y formas especificadas en los planos.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. Se emplearán materiales de primera clase, aprobados por el Supervisor de obra.

El material que se utilizara será de primera calidad trabajados en materiales de buena calidad.

3.- FORMA DE EJECUCION

Las barandas, serán construidas siguiendo estrictamente las indicaciones de los planos y detalles respectivos.

La colocación de las barandas deberá tener un acabado perfecto, debiendo lijarse prolijamente todas las superficies.

4.- MEDICION

Será medida en metros cuadrados, la medición incluirá también el ancho de marcos

5.- FORMA DE PAGO

La colocación de las barandas construida con materiales aprobados, de acuerdo a especificaciones ya señaladas y medida de acuerdo al punto anterior será pagada según el precio unitario de la propuesta aceptada. El precio unitario comprende: Materiales, mano de obra, herramientas, etc.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
33	BARANDAS DE HIERRO	PZA

ÍTEM 34:	<u>MONTA CARGA</u>
ÍTEM 35:	<u>ASCENSOR</u>

INSTALACIÓN DE ASCENSORES, MONTACARGAS

Finalidad y alcance de la reglamentación de ascensores, montacargas - conceptos-
Individualizaciones.

a) Finalidad de la reglamentación

Las disposiciones contenidas en “Instalaciones de ascensores y montacargas” para la construcción, instalación y funcionamiento e inspección de estas máquinas, tiene por finalidad evitar en lo posible los accidentes, garantizando la seguridad de las personas desde los puntos de vista siguientes: seguridad en los accesos, seguridad de transporte y seguridad de quienes se encargan de la conservación y lograr que, la ejecución y cuidado ulterior de dichas máquinas, responda al estado actual de la técnica.

b) Alcance

La reglamentación alcanza a:

- 1) Las máquinas nuevas y a las existentes que se modifiquen o amplíen cuyos elementos de transporte y compensación con movimiento vertical o inclinado, deslizan a lo largo de guías o rieles cualquiera sea la fuerza motriz utilizada.
- 2) Los recintos o cajas y los rellanos o plataformas de acceso a estas máquinas del edificio o de la estructura donde se emplazan.
- 3) Los elementos o partes constitutivas que integran la instalación

c) Conceptos

A los efectos de la reglamentación y bajo el rotulo de “ascensores y montacargas”

se entiende por:

ASCENSOR: Al aparato mecánico que transporta (subir-bajar) personas o personas y cosas. Incluye los monta camillas. Se los cita como “ascensor”;

MONTACARGAS: Al aparato mecánico que transporta (subir-bajar) solo cosas. Se cita como “montacargas”.

ARTIFICIOS ESPECIALES: A los aparatos mecánicos que transportan personas o personas y cosas, tales como “escalera mecánica” y “guarda mecanizada de vehículos”. Se los cita según estas menciones.

d) **Individualizaciones**

En un edificio o en una estructura que contenga más de una unidad de las citadas en el inciso c), se las individualizara obligatoriamente a cada una con un numero (1,2,3,...) o con (A, B, C,...) de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás a partir de la entrada sobre la L. M. . Cuando haya más de una entrada, se elegirá una de ellas para establecer la individualización de las unidades.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
34	MONTA CARGA	PZA
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
35	ASCENSOR	PZA

ÍTEM 36:	<u>LIMPIEZA GRAL. EDIFICACIONES</u>
-----------------	--

1.- DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la limpieza de la obra con posterioridad a la conclusión de todos los trabajos y antes de efectuar la “Recepción Provisional”.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El contratista suministrara todos los materiales necesarios y los implementos correspondientes para la ejecución de los trabajos que se señalan más adelante.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Se transportaran fuera de la obra y del área de trabajo todos los excedentes de materiales, escombros, basuras, andamiajes, equipos, etc. A entera satisfacción del supervisor de obra.

Se lustraran los pisos de madera, se lavarán y limpiarán completamente todos los revestimientos tanto en muros como en pisos, vidrios, artefactos sanitarios y accesorios, dejándose en perfectas condiciones para su habitabilidad.

4.- MEDICIÓN

La limpieza general será medida en metro cuadrado de superficie construida de la obra o en unidad que se encuentra señalada en el formulario de presentación de propuestas.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución del trabajo.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
36	LIMPIEZA GRAL. EDIFICACIONES	M2

AREA EXTERIOR

ÍTEM 1:	<u>TRAZADO Y REPLANTEO AREA EXTERIOR</u>
----------------	---

1.- DEFINICION

Este ítem comprende los trabajos de ubicación de áreas destinadas a albergar la construcción, las de replanteo y trazado de los ejes necesarios para localizar las construcciones de acuerdo a planos de construcción y/o indicaciones del Supervisor.

2.- MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La Honorable Alcaldía proveerá las estacas, herramientas y equipo necesarios, para el replanteo y trazado de las construcciones y control de la edificación.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El replanteo y trazado de las fundaciones tanto aisladas como continuas, serán realizadas por la Honorable Alcaldía con estricta sujeción a las dimensiones e indicaciones de los planos correspondientes procediendo con el estacado de ejes.

Preparado el terreno de acuerdo al nivel y rasante establecidos, el contratista procederá a ejecutar la colocación de caballetes a una distancia de 1.50 m de los bordes exteriores de las excavaciones que se deban realizar.

Los ejes de zapatas y anchos de cimentación corrida se fijaran con alambre o lienzo firmemente tensa y unida mediante clavos fijados en los caballetes de madera sólidamente anclados en el terreno. Los lienzos serán dispuestos con escuadra y nivel a objeto de obtener un perfecto paralelismo entre las mismas, seguidamente los anchos de cimentación se trazaran con yeso o cal.

4.- FORMA DE PAGO:

No se reconocerá por este ítem ningún pago adicional, porque estará a cargo de la H.A.M.

El ítem considerado incluirá:

- El replanteo y trazado de todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y medición de todos los trabajos.
- El cuidado y reposición en caso necesario de las estacas y marcas requeridas para la medición de volúmenes de obra ejecutada.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
1	TRAZADO Y REPLANTEO AREA EXTERIOR	M2

ÍTEM 2:	<u>LIMPIEZA Y DESHIERBE</u>
----------------	------------------------------------

1.- DEFINICIÓN.

Este ítem se refiere a la remoción de árboles, arbustos, deshierbe, retiro de postes, alambre de púas y limpieza de manera de dejar el área libre, como trabajo previo para iniciar las obras, de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas, planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

El Contratista proporcionará picotas, palas, carretillas, azadones, hachas o sierras y todos los elementos necesarios para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las características de la vegetación.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

El desmonte se efectuará en forma cuidadosa, dejando aquellos árboles que sean indicados por el Supervisor de Obra y extrayendo completamente las raíces de las plantas o árboles que sean cortados.

Todos los materiales excedentes y procedentes del trabajo de desmonte, serán trasladados al sector previamente determinado por el Supervisor de Obra, aún cuando estuviera fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte hasta los

botaderos establecidos para el efecto por las autoridades locales.

En ningún caso se aceptará la quema del material vegetal.

4.- MEDICIÓN.

El Desbroce y Limpieza se medirá en m2, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado.

5.- FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipo y demás gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos, con excepción del retiro de escombros hasta los botaderos correspondientes, el mismo que será medido y pagado en ítem aparte.

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
2	LIMPIEZA Y DESHIERBE	M2

ÍTEM 3:	<u>EXCAVACIÓN</u>
----------------	--------------------------

1.- DEFINICION

Una vez efectuado el replanteo de las fundaciones sean estas corridas o aisladas se procederá a la excavación de estas la profundidad indicada en los planos el fondo de la misma será horizontal disponiéndose escalones en caso de que el terreno sea inclinado así mismo el fondo estará limpio de material suelto, enrasado y apisonado.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El contratista realizara los trabajos descritos empleando herramientas y equipo

apropiados previa aprobación del Supervisor.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Una vez que el replanteo de las fundaciones haya sido aprobado por el Supervisor de Obras, se dará inicio a la excavación correspondiente a las mismas.

Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales de los lugares demarcados. Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia prudencial que no cause presiones sobre sus paredes y los que no vayan a ser utilizados serán transportados y/o colocados donde señale el Supervisor de Obras, aun fuera de los límites de la obra.

Cuando la excavación demande la construcción de entibados estos serán proyectados por el Contratista y revisados y aprobados por el Supervisor de Obras. Esta aprobación no releva al contratista de las responsabilidades a que hubiera lugar si fallara el entibado.

Cuando la excavación requiera achicamiento, el contratista dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evacuará de manera que no cause ninguna clase de daños.

El fondo de las excavaciones será horizontal y en los sectores en que el terreno destinado a fundar sea inclinado, se dispondrá de escalones de base horizontal.

Se tendrá especial cuidado en no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base a la cimentación y de una vez terminadas se las limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

4.- MEDICIÓN

El volumen total de las excavaciones se expresará en metros cúbicos. Para computar el volumen se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos, a

menos que por escrito el supervisor indique expresamente otra cosa, siendo por cuenta del contratista cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa.

5.- FORMA DE PAGO

Los trabajos efectuados de acuerdo a las presentes especificaciones aprobados por el supervisor de obra, medidos de acuerdo a o indicado en el acápite de medición serán pagados a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Este precio unitario será compensación total por materiales, herramientas equipo que incluye bombas de agotamiento materiales para entibados y mano de obra necesaria para ejecutarlos, así como el transporte y/o eliminación del material sobrante a cualquier distancia aun fuera de los límites de la construcción.

La excavación considerara:

La excavación de zanjas en la EXCAVACION DE CIMIENTOS CORRIDOS a cualquier profundidad y en cualquier material que no sea roca.

- La excavación de cimentaciones aisladas, en la EXCAVACION DE ESTRUCTURAS de acuerdo a profundidades y tipo de terreno, determinado en el formulario de presentación de propuestas.
- El entibado y el agotamiento si se requiriera.
- El transporte dentro y fuera de los límites de la obra.
- La limpieza de derrumbes en caso de producirse.
- El apilado para una posterior utilización o para su carga.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
3	EXCAVACIÓN	M2

ÍTEM 4:**AREAS VERDES****1.-DEFINICION**

Este Ítem comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para la siembra de plantas, como también el preparado del terreno base, colocación de tierra vegetal, turba, abonos, las mismas que se colocarán en las áreas indicadas en los planos y de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o indicaciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los materiales a emplearse serán de la mejor calidad existente en el mercado interno, las herramientas y equipo serán lo mas aconsejables y apropiadas para este tipo de trabajo.

En el caso de plantas, estas deberán tener la edad suficiente para asegurara el transplante efectivo con un cuidado normal de jardinería.

En las plantas y los arbustos, el Contratista deberá colocar un soporte a los tallos y una protección perimetral rígida.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El contratista deberá preparar la base del terreno mediante la remoción y retiro de piedras de dimensiones grandes. El nivel de la misma estará en función del espesor de la tierra vegetal, turba, abono y el nivel de piso acabado.

Una vez preparada esta base, se procederá a la colocación de la tierra vegetal con un espesor mínimo de 10 cm. Previa mezcla con turba de buena calidad.

El contratista tendrá la responsabilidad del cuidado de las áreas verdes.

4.- MEDICIÓN

El suelo preparado será medido en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las netas ejecutadas.

5.- FORMA DE PAGO

Este Ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
4	AREAS VERDES	M2

ÍTEM 5:	<u>ACERAS DE INGRESO PEATONAL</u>
ÍTEM 7:	<u>PARQUEO H°C°</u>
ÍTEM 8:	<u>RAMPA H°C°</u>

1.- DEFINICION

Este ítem se refiere al empedrado y al contrapiso de cemento, de acuerdo a los planos respectivos e indicaciones de la propuesta.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para la ejecución de este tipo de piso se utilizara piedra manzana de 10 a 15 cm, arena y cemento Portland y aquellos materiales que requiera para la ejecución del ítem; de acuerdo con el formulario de presentación de propuesta.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Primeramente se procede al nivelado y compactado manual según requerimiento del

tipo de terreno luego se procede al colocado de las piedras manzanas acomodándolas con arena, luego se procede al vaciado de hormigón simple 250 kg/m³ de 5 cm de espesor que formara parte del contra piso de cemento, todo el material será presentado y aprobado por el supervisor.

En exteriores (patios o aceras) el acabado será mediante Frotachado o piso rugoso de acuerdo a recomendaciones del Supervisor de obra.

4.- MEDICIÓN

Se medirán en metros cuadrados por toda el área ejecutada, de acuerdo a planos y/o indicaciones del Supervisor de obra.

En caso de especificarse así en el formulario de presentación de propuesta, este ítem ira conjuntamente el contrapiso y su forma de medición será conjunta por metro cuadrado ejecutado.

5.- FORMA DE PAGO

Este trabajo será cancelado por metro cuadrado y será compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de obra y demás gastos en que incurriera el Contratista para la ejecución del trabajo.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
5	ACERAS DE INGRESO PEATONAL	M2
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
7	PARQUEO H°C°	M2
ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
8	RAMPA H° C°	M2

ÍTEM 6:**PISO DE PIEDRA****1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere al empedrado, de acuerdo a los planos respectivos e indicaciones de la propuesta.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para la ejecución de este tipo de piso se utilizara piedra plana, arena y aquellos materiales que requiera para la ejecución del ítem; de acuerdo con el formulario de presentación de propuesta.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Primeramente se procede al nivelado y compactado manual según requerimiento del tipo de terreno luego se procede al colocado de las piedras acomodándolas con arena, todo el material será presentado y aprobado por el supervisor.

4.- MEDICIÓN

Se medirán en metros cuadrados por toda el área ejecutada, de acuerdo a planos y/o indicaciones del Supervisor de obra.

En caso de especificarse su forma de medición será conjunta por metro cuadrado ejecutado.

5.- FORMA DE PAGO

Este trabajo será cancelado por metro cuadrado y será compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de obra y demás gastos en que incurriera el Contratista para la ejecución del trabajo.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
6	PISO DE PIEDRA	M2

ÍTEM 9:**CIERRE PERIMETRAL MURO Y REJAS METAL****1.- DEFINICION**

Este ítem se refiere a la construcción de muros y tabiques de albañilería con ladrillo de 6 huecos y para la caseta de cloración, de dimensiones y anchos determinados en los planos respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los ladrillos serán de las dimensiones señaladas en el formulario de presentación de propuestas, admitiéndose una tolerancia de 0.5 cm. en cualquiera de sus dimensiones. Sin embargo se podrá aceptar tolerancias mayores, siempre y cuando este debidamente justificado y aprobado en forma escrita por el Supervisor de Obra.

Los ladrillos deberán ser de buena calidad y toda partida deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra. Deberán estar bien cocidos, emitiendo al golpe un sonido metálico. Deberán tener un color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura así como exentos de caliches y malformaciones

El mortero se preparará con cemento Portland y arena fina en la proporción 1:5, con un contenido mínimo de cemento de 335 kilogramos por metro cúbico de mortero.

Esta dosificación solo podrá modificarse si por condiciones de disponibilidad de agregados de buena calidad en la zona, se especificara en los planos una proporción con un contenido mayor de cemento.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Los ladrillos se mojarán abundantemente antes de su colocación e igualmente antes de la aplicación del mortero sobre ellos, colocándose en hiladas perfectamente horizontales y a plomada

El espesor de las juntas de mortero tanto vertical como horizontal deberá ser de 1.5 cm.

Los ladrillos y los bloques deberán tener una trabazón adecuada en las hiladas sucesivas, de tal manera de evitar la continuidad de las juntas verticales. Para el efecto, de acuerdo al ancho de los muros, el Contratista deberá acatar y cumplir con las siguientes recomendaciones:

a) Cuando los ladrillos sean colocados de sogá (muros de media asta-espesor del muro igual a lado menor de un ladrillo), las juntas verticales de cada hilada deberán coincidir con el medio ladrillo de las hiladas superior e inferior.

b) Cuando los ladrillos sean colocados de tizón (muros de asta-espesor del muro igual al lado mayor de un ladrillo), se colocaran alternadamente una hilada de tizón, la otra hilada de sogá (utilizando dos piezas) y así sucesivamente, de tal manera que las juntas verticales de las hiladas de un mismo tipo se correspondan verticalmente.

c) Cuando el espesor de los muros sea mayor al lado mayor de un ladrillo se podrá emplear aparejo de asta y media, que consistirá en colocar en una hilada un ladrillo de sogá en un paramento y uno de tizón en el otro paramento, invirtiendo esta posición en la siguiente hilada, de tal manera que las juntas verticales de las hiladas de un mismo tipo en cualquiera de los paramentos se correspondan.

Se cuidara que los ladrillos o los bloques tengan una correcta trabazón en los cruces entre muros y tabiques.

Cuando los paños de los muros de ladrillo o de bloques de cemento se encuentren limitados por columnas, vigas o losas, previa la colocación del mortero se picará adecuadamente la superficie de los elementos estructurales de hormigón armado, de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia.

Con la finalidad de permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado, sin que se produzcan daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería, no se colocará la hilada de ladrillo ó bloque final superior contiguo a la viga hasta que hayan transcurrido por lo menos siete días.

Una vez que el muro o tabique haya absorbido todos los asentamientos posibles, se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos correspondientes a la hilada superior final.

El mortero de cemento en la proporción 1:5 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga treinta minutos o más a partir del momento de mezclado.

El mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas, densas y con un aspecto y coloración uniformes.

Los espesores de muros y tabiques deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones señaladas en los planos respectivos, a menos que el Supervisor de Obra instruya por escrito otra cosa.

A tiempo de construirse muros o tabiques, en los casos que sean posibles, se dejarán los espacios necesarios para las tuberías de los diferentes tipos de instalaciones, al igual que cajas, tacos de madera y otros accesorios que pudieran requerirse.

En los vanos de puertas y ventanas se preverá la colocación de dinteles.

En caso de que el muro o tabique sea de ladrillo visto una o las dos caras, el acabado de las juntas deberá ser meticoloso y con un emboquillado rehundido a media caña.

A tiempo de construirse los muros, se dejarán los espacios necesarios para la colocación del entramado de la cubierta.

4.- MEDICIÓN

Los muros y tabiques de ladrillo serán medidos en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para puertas, ventanas y elementos estructurales que no sean contruidos con ladrillo o bloques deberán ser descontados.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
9	CIERRE PERIMETRAL MURO Y REJAS METAL	M2

ÍTEM 10:

LIMPIEZA GRAL. AREA EXTERNA

1.- DEFINICION

Este ítem se refiere a la limpieza de la obra con posterioridad a la conclusión de todos los trabajos y antes de efectuar la “Recepción Provisional”.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El contratista suministrara todos los materiales necesarios y los implementos correspondientes para la ejecución de los trabajos que se señalan mas adelante.

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Se transportaran fuera de la obra y del área de trabajo todos los excedentes de materiales, escombros, basuras, andamiajes, equipos, etc. A entera satisfacción del supervisor de obra.

Se lustraran los pisos de madera, se lavarán y limpiarán completamente todos los revestimientos tanto en muros como en pisos, vidrios, artefactos sanitarios y accesorios, dejándose en perfectas condiciones para su habitabilidad.

4.- MEDICIÓN

La limpieza general será medida en metro cuadrado de superficie construida de la obra o en unidad que se encuentra señalada en el formulario de presentación de propuestas.

5.- FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución del trabajo.

DENOMINACIÓN DEL ÍTEM

ÍTEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD
10	LIMPIEZA GRAL. AREA EXTERNA	M2

RESUMEN GENERAL

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION, PROMOCION E INVESTIGACION ARTESANAL TEXTIL PARA LA CIUDAD DE TARIJA

MATERIA: PROYECTO DE GRADO

LUGAR: DISTRITO 8 BARRIO 24 DE JUNIO

TIPO DE CAMBIO: 6,95

Nº	Parámetro	Monto (Bs)	Monto \$US.	Inc.
A.	MATERIAL	13.323.657,67	1.919.518,15	41,7%
B.	OBRERO	5.934.508,51	853.664,06	18,6%
C.	EQUIPO	142.840,13	20.557,16	0,4%
D.	TOTAL MATERIALES	13.323.657,67	1.919.518,15	41,7%
E.	Mano de obra indirecta	0,00	0,00	0,0%
F.	Beneficios Sociales	2.967.326,65	427.233,38	9,3%
G.	TOTAL MANO DE OBRA	8.901.835,15	1.280.897,46	27,9%
H.	Herramientas menores	356.045,29	51.157,20	1,1%
I.	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO	498.885,42	71.714,35	1,6%
J.	SUB TOTAL	22.724.377,84	3.271.713,58	71,2%
K.	Imprevistos	0,00	0,00	0,0%
L.	Gastos Generales	2.499.696,06	359.743,58	7,8%
M.	Utilidad	1.818.098,98	261.886,22	5,7%
N.	PARCIAL	27.042.148,57	3.893.564,73	84,7%
O.	IVA	4.040.065,91	581.739,40	12,7%
P.	IT	835.628,12	120.486,25	2,6%
Q.	Total presupuesto:	31.917.635,24	4.595.418,57	100,0%